PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

SP

WARSZAWSKIE SKRZYDŁA
str — 3

LOT DO PEKINU
str. 4

AEROBUSOWA PRZEPYCHANKA
str. 8—9

2 (1729) ● 1985 - 01 - 13 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Na warszawskim lotnisku międzynarodowym Okęcie.

Zdjęcia: ANDRZEJ PAWLISZEWSKI i JULIUSZ PĘGIEL

Z LOTU PO KRAJU

USTAWA O PLL LOT W „DZIENNIKU USTAW"

W numerze 55 „Dziennika Ustaw" z dnia 11 grudnia 1984 opublikowana została ustawa o PLL LOT uchwalona na posiedzeniu Sejmu 3 grudnia 1984.

Ustawa o przedsiębiorstwie państwowym Polskie Linie Lotnicze LOT ustala zasady organizacji przedsiębiorstwa, nadzoru nad nim, kompetencje naczelnego dyrektora oraz samorządu załogi, i tryb rozstrzygania ewentualnych sporów.

POWOŁANIE KONRADA TOTTA NA MINISTRA

Sejm PRL powołał 28 grudnia 1984, na wniosek premiera, doc. dr. hab. mgr. inż. **Konrada Totta** na stanowisko ministra — kierownika nowo utworzonego Urzędu Postępu Naukowo-Technicznego i Wdrożeń.

Konrad Tott urodził się w 1936. W 1959 ukończył wydział lotniczy w Wojskowej Akademii Technicznej uzyskując tytuł mgr. inż. elektromechanika. W 1972 uzyskał w tej uczelni stopień doktora nauk technicznych, a w 1979 na wydziale elektroniki, elektrotechniki i automatyki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie obronił pracę habilitacyjną.

W latach 1959—1982 był pracownikiem naukowo-badawczym w Instytucie Technicznym Wojsk Lotniczych i innych wojskowych placówkach naukowo-badawczych. W 1982 został przeniesiony do pracy cywilnej i powołany na stanowisko naczelnego dyrektora Instytutu Lotnictwa w Warszawie.

Opublikował kilkadziesiąt prac naukowych. Uczestniczy w wielu krajowych i zagranicznych komitetach i radach naukowych, m. in. jest członkiem Rady Naukowej Instytutu Badań Systemowych PAN i Komitetu Transportu PAN. Przewodniczy podgrupie ds. współpracy naukowo-technicznej pomiędzy przemysłami lotniczymi PRL i ZSRR. Współdziała także z Instytutem Badań Kosmicznych Akademii Nauk ZSRR w związku z udziałem Instytutu Lotnictwa w programie Vega w ramach współpracy Akademii Nauk Polski i Związku Radzieckiego.

ŻYCZENIA ŚWIĄTECZNO-NOWOROCZNE OD PREZYDENTA FAI

Prezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), dr **Cenek Kepak**, nadesłał do naszej redakcji ozdobne życzenia, w których czytamy: „Najlepsze życzenia świąteczne i noworoczne dla całego Kolegium Redakcyjnego „Skrzydlatej Polski" — czasopisma, które tak wielce popularyzuje sporty lotnicze w Polsce".

Dziękujemy.

100 000 ZŁ DLA SIEROT PO LOTNIKACH

21 grudnia 1984, na ręce prezesa Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr. **Władysława Hermaszewskiego** przemysłowiec francuski, **Joseph Skovajsa** przekazał 100 000 zł dla sierot po lotnikach sportowych. Wydaje się, że ten piękny gest mógłby być zaczątkiem stałego funduszu, z którego mogłyby korzystać wszystkie dzieci, osierocone przez lotników, nie tylko związanych z Aeroklubem PRL. Chętnych do wpłat na taki fundusz zapewne by nie zabrakło.

R. JAKÓB ZWYCIĘŻYŁ W CAŁOROCZNYCH ZAWODACH SZYBOWCOWYCH 1984

Jubileuszowe, XXX Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera wygrał **Rajmund Jakób** z Aeroklubu Leszczyńskiego, zdobywając w trzech, regulaminowych konkurencjach 19 262 pkt. Następne miejsca zajęli: 2. **Jacek Dankowski** (A. Leszczyński) — 19 143 pkt.; 3. **Maciej Rydlewicz** (A. Łódzki) — 19 071 pkt.; 4. **Mariusz Poźniak** (A. Leszczyński) — 18 650 pkt.; 5. Adam Sikora (A. Ziemi Lubuskiej) — 18 147 pkt.

Omówienie zawodów w następnych numerach.

WIECZORNICA NOWOROCZNA WARSZAWSKICH SENIORÓW LOTNICTWA

Warszawski Klub Seniorów Lotnictwa zorganizował 18 grudnia 1984 w kasynie Wojsk OPK w Warszawie tradycyjną wieczornicę noworoczną przy choince, w której uczestniczyło 71 osób. Przybyli przedstawiciele lotnictwa cywilnego i wojskowego z gen. bryg. pil. **Franciszkiem Kamińskim**. Gospodarzem spotkania był prezes Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa mgr inż. **Włodzimierz Wilanowski**. Minutą ciszy zebrani uczcili pamięć tych seniorów lotnictwa polskiego, którzy zmarli w 1984. Przedstawiciele poszczególnych rodzajów lotnictwa zapoznali zebranych z głównymi osiągnięciami tychże w minionym roku. Prezes Rady Seniorów Lotnictwa Aeroklubu PRL, płk w st. spocz. pil. **Medard Konieczny**, złożył zebranym oraz ich rodzinom najlepsze życzenia noworoczne.

SILNIKI LOTNICZE W POLSCE

W warszawskiej siedzibie NOT (przy ul. Czackiego 3/5) odbyło się 18 grudnia 1984 jedenaste już koleżeńskie spotkanie okrągłego stołu na temat: „Silniki lotnicze i ich wpływ na rozwój polskich konstrukcji statków powietrznych". W spotkaniu, zorganizowanym przez Sekcję Lotniczą SIMP, wzięło udział ok. 40 przedstawicieli różnych zakładów przemysłu lotniczego, ośrodków naukowo-badawczych, Zrzeszenia Wytwórców Przemysłu Lotniczego i Silnikowego oraz użytkowników samolotów.

Ta część produkcji lotniczej, której poświęcono spotkanie, decydowała — w sensie negatywnym — o konstrukcji i produkcji samolotów w naszym kraju. Pomimo bardzo wielu tematów mieszczących się w tej problematyce, w dyskusji skupiono się głównie na kwestii silników licencyjnych PZL Franklin, dotychczas nie produkowanych seryjnie, a oczekiwanych przez producentów samolotów i użytkowników (głównie PZL Franklin 6). O sytuacji w lotniczym przemyśle silnikowym decyduje obecnie mała liczba zakładów produkcyjnych i badawczych (praktycznie 2 — w Rzeszowie i Kaliszu) i coraz większe problemy kadrowe. W celu dokonania zmian na lepsze, uruchamia się produkcję silników lotniczych w trzecim zakładzie — w Dębicy (Franklin 6); planuje się utworzenie w przyszłości czwartego zakładu, w Krakowie. Postulowano zainteresowanie władz centralnych tą problematyką, jako kluczową dla przemysłu lotniczego — gałęzi, która może odegrać znaczną rolę w gospodarce.

Na ten temat napiszemy szerzej w następnym numerze.

SPOTKANIE ZARZĄDU KPL Z DYREKTOREM PLL LOT

Dyrektor naczelny PLL LOT, gen. bryg. pil. dr hab. **Józef Kowalski**, przyjął 20 grudnia 1984 Zarząd Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL z prezesem red. **Tadeuszem Malinowskim**. Gen. Kowalski poinformował Zarząd KPL o pracy LOTU w 1984 roku oraz przekazał za pośrednictwem członków Zarządu KPL serdeczne życzenia noworoczne wszystkim dziennikarzom polskim podejmującym w prasie, radiu i telewizji tematykę lotniczą.

SKOKI W NOWE ŻYCIE MŁODEJ PARY WARSZAWSKICH SPADOCHRONIARZY

Oryginalny ślub miała 15 grudnia 1984 młoda para warszawskich spadochroniarzy, 23-letnia **Dorota Kuźma** i 31-letni **Arkadiusz Wantoła**, członkowie sekcji spadochronowej Aeroklubu Warszawskiego. Na ceremonię ślubną w Urzędzie Stanu Cywilnego w Warszawie na Żoliborzu przybyli wykonując skoki spadochronowe ze śmigłowca Mi-8 i lądując w rejonie placyku przez USC przy ul. Słowackiego. Ślubny skok dla pani Doroty był 715. z kolei, dla jej małżonka 1 401. Po zawarciu związku małżeńskiego młoda para przeszła przez szczelinę spadochronu rozłożonego na podeście przed budynkiem USC.

Warszawskim nowożeńcom spadochronowym składamy najlepsze życzenia na nowej drodze życia.

NOWE SEKCJE BALONOWE W AEROKLUBACH

W Aeroklubie Orląt przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie powołano w ub. r. sekcję balonową, której kierownikiem został por. **Andrzej Kołodziejski**. Dla nowo powstałej sekcji zarząd aeroklubu i dyrekcja Liceum Lotniczego postanowiły zakupić na Węgrzech balon na ogrzane powietrze typu AX-7 o pojemności 2 107 m³. Środki na zakup otrzymano z Kuratorium Oświaty i Wychowania w Lublinie oraz z PLL LOT. Balon ma reklamować licea w Dęblinie i Zielonej Górze oraz WOSL.

Jak się dowiadujemy, również w Aeroklubie Łódzkim powstała sekcja balonowa, która ma także otrzymać balon na ogrzane powietrze.

KLASYFIKACJA SPORTOWA I STYPENDIA

Klasyfikacja sportowa w Aeroklubie PRL powinna opierać się na zasadach, opracowanych przez GKKFiS, z nielicznymi modyfikacjami, specyficznymi dla poszczególnych dyscyplin sportu lotniczego. Takie jest stanowisko Komisji Sportowej Aeroklubu PRL, wyrażone na posiedzeniu w dniu 21 grudnia 1984, pod przewodnictwem płk. pil. mgr. **Stanisława Kolasy**. Ułatwiłoby to m. in. sprawy, związane z przyznawaniem stypendiów najlepszym sportowcom lotniczym, którzy jak dotąd nie korzystają z tego rodzaju wsparcia finansowego, a powinni od pół roku. Z dniem 1 lipca 1984 GKKFiS przyznał bowiem Aeroklubowi PRL 40 stypendiów sportowych, których APRL dotąd nie rozdysponował.

DZIĘKUJEMY

Dziękujemy wszystkim tym Czytelnikom, którzy nadesłali do redakcji życzenia świąteczno-noworoczne.

ZMARŁ

18 grudnia 1984, w wieku 59 lat, **TADEUSZ MAŁYSZKO**, płk dypl. rez., wieloletni oficer lotnictwa, zasłużony pracownik szkolnictwa wojskowego; odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- LOT BALONEM DO ATLANTYKU
- SAMOLOTY AKROBACYJNE
- WEGA
- AWACSY
- LOTY POLSKICH SZYBOWNIKÓW NA WĘGRZECH W CZASIE WOJNY

DLA KANDYDATÓW NA CHORĄŻYCH I PODOFICERÓW ZAWODOWYCH WP

Ministerstwo Obrony Narodowej ogłosiło ochotniczą rekrutację do szkół chorążych i podoficerskich szkół zawodowych.

Szkoły chorążych przygotowują kandydatów do wojskowej służby zawodowej w korpusie chorążych. Kandydaci mogą ubiegać się o przyjęcie m. in. do szkół chorążych: wojsk rakietowych i artylerii, wojsk obrony przeciwlotniczej, wojsk lotniczych, wojsk radiotechnicznych, personelu technicznego wojsk lotniczych, szkoły chorążych politycznych, służby uzbrojenia i elektroniki.

Nauka trwa od 1 roku do 3 lat. Absolwenci szkół średnich uczą się w szkołach chorążych w cyklu jednorocznym lub dwuletnim, zaś absolwenci zasadniczych szkół zawodowych — przez trzy lata. Wymagane są: obywatelstwo polskie, odpowiednie wartości moralne, zdolność do służby wojskowej w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego stwierdzona orzeczeniem wojskowej komisji lekarskiej, stan wolny, wiek — od 17 do 24 lat. Termin składania podań do szkół chorążych wojsk lotniczych upływa 10 maja 1985 r., zaś pozostałych — 5 czerwca 1985.

Kandydaci na podoficerów zawodowych powinni mieć co najmniej 17 lat, ukończoną szkołę zawodową lub minimum dwie klasy szkoły średniej, odpowiedni stan zdrowia i wartości moralne. Ochotnicy, którzy w przyszłości zamierzają zostać podoficerami powoływani są do służby zasadniczej wiosną lub jesienią. Po ukończeniu szkół podoficerskich służby zasadniczej i po odpowiedniej praktyce w jednostkach wojskowych — już w 18. miesiącu służby mogą być powołani do służby zawodowej. Następnie kierowani są na półroczne kursy w odpowiednich podoficerskich szkołach zawodowych. Składanie podań trwa przez cały rok.

Bliższych informacji udzielają wojskowe komendy uzupełnień w całym kraju.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **NIGERIA.** W grudniu ub. r. odbyły się w Lagos rokowania w sprawie zawarcia polsko-nigeryjskiej umowy lotniczej. Delegacji polskiej przewodniczył dyrektor generalny lotnictwa cywilnego, gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj. Przewodniczący polskiej delegacji został przyjęty przez federalnego ministra transportu i lotnictwa, kontradmirała Seguna Koshoni.

● **NRD.** W węgierskim domu kultury w Berlinie czynna była w dniach 7 grudnia 1984 — 6 stycznia 1985 wystawa fotogramów lotniczych znanego i w Polsce, m. in. ze „Skrzydlatej Polski", węgierskiego fotografika pilota Laszlo Angyala. Wystawa eksponowana będzie także w Erfurcie. L. Angyal otrzymał również zaproszenie do Finlandii, gdzie pokaże swą wystawę w Helsinkach.

● **FRANCJA.** Największą dotychczas w Europie formację powietrzną w skokach grupowych udało się zbudować 69 spadochroniarzom w Orleanie. Skoki wykonano z wysokości 4 250 m z samolotu transportowego C-160 Transall. Próba zbudowania formacji z 90 skoczków, mająca na celu pobicie rekordu świata, nie powiodła się.

● **INDIE.** Towarzystwo Air India zamierza zastąpić na swych liniach przestarzałe już samoloty B.707 nowymi aerobusami typu A.310-300.

● **KUBA.** Międzynarodowy port lotniczy w Hawanie przechodzi gruntowną modernizację. Otrzyma wkrótce nowy dworzec mogący odprawić 2 000 pasażerów na godzinę, buduje się nowe hangary i warsztaty remontowe; wydłużona zostanie także główna droga startowa do 4 500 m. Port otrzyma także nowe wyposażenie techniczno-nawigacyjne.

● **FINLANDIA.** Towarzystwo Finnair zamówiło 5 samolotów ATR-42-200, które mają być dostarczone w 1986. Dla przeszkolenia personelu na tych maszynach Finnair zakupi także komplet treningowy — symulator, gdyż szkolenie pilotów zamierza się zacząć w drugiej połowie bieżącego roku.

● **CHRL.** Pod oznaczeniem Y-7 przemysł lotniczy produkuje z licencji radziecki samolot transportowy An-24. Pierwsza seria tych nowo wyprodukowanych maszyn weszła do eksploatacji na wewnętrznych liniach lotniczych CAAC.

● **CSRS.** Aeroklub w Brnie mający swą siedzibę na najstarszym w Czechosłowacji lotnisku Medlanky obchodził w 1984 60-lecie swego istnienia. Z tej okazji odbyło się okolicznościowe spotkanie wychowanków aeroklubu oraz wystawa w brneńskim oddziale Muzeum Techniki poświęcona 60-letniemu rozwojowi szybownictwa w tym aeroklubie.

● **WŁOCHY.** Przedsiębiorstwo transportu Alisarda z siedzibą na Sardynii zakupiło dwa nowe samoloty MD-80 z klasą ekonomiczną na 172 miejsca. Będą one wykorzystane w sezonie letnim na liniach zagranicznych, natomiast w zimie, kiedy zmniejsza się znacznie ruch turystyczny, zostaną wynajęte amerykańskiemu towarzystwu National Airlines.

● **ZSRR.** Lotnictwo cywilne Tatarskiej ASRR obchodziło w 1984 60-lecie swego istnienia. Jego samoloty przewożą teraz rocznie ponad 1,6 mln pasażerów, 24 tys. ton towarów oraz wykonują usługi agrotechniczne na obszarze ponad 430 tys. ha pól.

ASTRONAUTYKA

● 1984-12-08. W Moskwie zmarł uczony i konstruktor w dziedzinie silników rakietowych Władimir Czełomiej (70 lat). Od 1955 kierował wielką organizacją naukowo-badawczą i konstruktorską. Członek Akademii Nauk ZSRR oraz laureat nagród Leninowskich i Państwowych.

● 1984-12-15. Start z Bajkonuru automatycznej stacji międzyplanetarnej Wega I, a 21 — Wegi II. Rakiety nośne — Proton.

● Dziennik „Życie Warszawy" (1984-12-14) zamieścił obszerną korespondencję własną z RFN z omówieniem wywiadu udzielonego przez gen. N. Czerwowa ze sztabu generalnego ZSRR miesięcznikowi zachodnioniemieckiemu BDIP wydawanemu w Kolonii. Jest mowa m. in. o Pershingach 2 w RFN, ich poziomie technicznym oraz o możliwości groźnych następstw każdego startu takiego pocisku, nawet błędnie wykrytego przez aparaturę. Generał podał również, że radzieckie bronie rakietowe oznaczane na Zachodzie SS-21, to rakiety taktyczne małego zasięgu, SS-22, to lokalizowane w NRD i CSRS rakiety będące przeciwwagą dla Pershingów 2 oraz Cruise'ów, zaś SS-23, to tylko wymysł propagandy USA.

● 1984-12-14. W Warszawie zostało podpisane dwustronne porozumienie o współpracy naukowo-technicznej akademii nauk PRL i ZSRR konkretyzujące program współpracy do 2000 z maja 1984. Nastąpi rozszerzenie współpracy m. in. w programie Interkosmos, biocybernetyce, inżynierii biomedycznej i uzyskiwaniu paliw płynnych z węgla. W przygotowaniu są umowy o współpracy akademii nauk PRL z białoruską i ukraińską.

● Zgromadzenie Ogólne ONZ przyjęło w grudniu 1984 rezolucję „O wykorzystywaniu przestrzeni kosmicznej wyłącznie w celach pokojowych, dla dobra ludzkości". Dotyczy ona m. in. zakazu wprowadzania na orbity aparatów z bronią jądrową lub inną masowego rażenia oraz umieszczania tychże w kosmosie. Jest też propozycja pilnego powołania w 1985 specjalnego komitetu do rozmów w sprawie całkowitego zapobieżenia wyścigowi militarnemu w kosmosie. W głosowaniu nad rezolucją tylko USA wstrzymały się od głosu.

● W grudniu 1984 ukazało się w prasie warszawskiej prawdopodobnie pierwsze ogłoszenie oferujące telewizor kolorowy z możliwością odbioru satelitarnego.

● Prof. Aleksander Krawczuk w artykule „Gdzie podziały się UFO?" („Życie Warszawy" z 1984-12-14/15) napisał z humorem o wielorakich wątkach tego zjawiska, znanego na pewno od II wieku. n. e. z utworu greckiego pisarza Lukiana. Do nazwy przybysza w UFO — ufona doszła nowa — ufita (liczba mnoga — ufici).

● Chińska RL przystępuje z pomocą Norwegii do wytwarzania morskich urządzeń satelitarnych. Interesuje się systemem Inmarsat.

Na zdjęciu: Aeroklubowe Wilgi na lotnisku Babice.
Zdjęcie: H. Kucharski

Warszawskie Skrzydła

Kiedy czterdzieści lat temu lotnicy polscy, którzy najkrótszą drogą ze Wschodu powrócili do kraju na skrzydłach swych samolotów, Warszawa jawiła się im z powietrza jako wielkie rumowisko — wymarłe miasto. Mimo że władze państwowe podjęły decyzję iż Warszawa będzie stolicą Polski, i że zostanie odbudowana, mało kto wówczas wierzył, widząc ogrom zniszczeń bohaterskiego miasta, że nastąpi to tak szybko, że upłynąć musi wiele lat zanim miasto zatętni wielkomiejskim życiem.

A jednak, już od pierwszych chwil po wyzwoleniu do stolicy wracało życie. Żołnierze radzieccy i polscy wzięli się zaraz za odminowanie, do miasta wędrowali zewsząd jego wygnani stali mieszkańcy, z różnych rejonów kraju przybywali nowi, którzy odtąd związali się ze stolicą na zawsze. Było wśród nich również wielu lotników, tych co walczyli z okupantem w kraju i tych, co walcząc z wrogiem na ziemi i w powietrzu na obczyźnie, różnymi drogami docierali do wyzwolonego kraju.

Z braku lokum w zniszczonej stolicy, na terenach warsztatów kolejowych w pobliskim Pruszkowie zakwaterował się sztab Dowództwa Lotnictwa WP. Stamtąd kierował dalszą walką jednostek lotniczych przemieszczających się na zachód oraz odbudową warszawskich skrzydeł, którym wydatnej pomocy udzielało lotnictwo radzieckie. Najpierw trzeba było uruchomić zniszczone lotnisko Okęcie. Dla mniejszych jednostek lotnictwa oddano do użytkowania południowy skraj lotniska Mokotowskiego, w pobliżu starych Fortów, między ulicami Racławicką, al. Żwirki i Wigury i ul. Bobolego. Już w lutym 1945 utworzono 6 Samodzielną Transportową Eskadrę Lotniczą do zadań specjalnych Sztabu Generalnego WP i Tymczasowego Rządu RP, która stacjonowała na Okęciu. Przy Dowództwie Wojsk Lotniczych powołano w marcu 1945 Oddział Lotnictwa Cywilnego.

Wkrótce po wyzwoleniu stolicy, z Lublina do Warszawy przeniósł się resort komunikacji. Podjęto wysiłki nad odbudową lotnictwa cywilnego. 6 marca 1945 reaktywowano PLL LOT, które szybko uruchomiły swe placówki w kraju.

Instytucją wokół której przeważnie grupowali się lotnicy cywilni był Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji. Stamtąd kierowano zgłaszających się do pracy w różne rejony kraju celem organizowania na wyzwolonych terenach Polski placówek lotnictwa cywilnego, rewindykacji i zabezpieczania poniemieckiego sprzętu lotniczego. Wkrótce też, bo już w marcu, utworzono pierwszą krajową tzw. okrężną linię lotniczą (Warszawa—Łódź—Kraków—Rzeszów—Lublin—Warszawa). W kwietniu uruchomiono drugą linię okrężną (Warszawa—Łódź—Poznań—Katowice—Łódź—Warszawa) i trzecią (Warszawa—Olsztyn—Gdańsk—Bydgoszcz—Warszawa) a także z Warszawy do Białegostoku i z powrotem. Latali na nich najczęściej na samolotach Po-2 piloci wojskowi. Li-2 i DC-3 rozpoczęły również loty za granicę.

W pierwszych miesiącach po wyzwoleniu, chociaż trwała jeszcze wojna, główny ciężar odbudowy ze zniszczeń lotnictwa w stolicy spoczywał na ludowym wojsku i jego lotnictwie, które korzystało z niezbędnej pomocy lotnictwa radzieckiego, przede wszystkim w postaci sprzętu i wyposażenia technicznego. W dowództwie Wojsk Lotniczych rozwiązywano wówczas wiele ważnych problemów dla przyszłości lotniczej Polski. Nie zapomniano przy tym o lotnictwie cywilnym, a także sportowym.

Wówczas to, o czym pragniemy szczególnie przypomnieć, 30 marca 1945 ukazał się rozkaz dowódcy lotnictwa WP o zorganizowaniu w Wojskach Lotniczych redakcji czasopisma lotniczego, któremu w nawiązaniu do tradycji przedwojennych nadano nazwę — „Skrzydlata Polska". Swą pracę zaczęła redakcja skromnie w Łodzi, potem przeniosła się do Włoch, wtedy jeszcze pod Warszawą, by w sierpniu 1945 znaleźć swą siedzibę na ul. Maratońskiej 4, przy starych fortach, tuż przy nowym Lotnisku Mokotowskim, gdzie stacjonowała jednostka płka Tarasowa, a potem eskadra lotnicza Korpusu Bezpieczeństwa Wewnętrznego. Z drukarni wojskowej w Łodzi wyszedł w kilka tygodni po zakończeniu wojny pierwszy numer „Skrzydlatej Polski".

W historii powojennej Warszawy, kiedy była ona jeszcze pełna zgliszcz, parterowa i barakowa, trwale zapisało się w owym pamiętnym 1945 roku niezwykłe wydarzenie lotnicze. W cztery miesiące po zakończeniu II wojny światowej w Europie, a dokładnie w dniu zakończenia tej wojny w Azji, 2 września 1945 nad południowym skrajem Lotniska Mokotowskiego odbyła się wielka parada lotnicza — pierwsze w Polsce Ludowej Święto Lotnictwa. Kilkadziesiąt tysięcy mieszkańców stolicy i okolic podziwiało pierwszy wielki pokaz sprawności jednostek ludowego Lotnictwa Polskiego z udziałem około 200 samolotów wojskowych. Nad rozentuzjazmowanym tłumem publiczności przeleciała wtedy m.in. grupa samolotów UT-2 w szyku tworzącym litery LP, jako początkowe Lotnictwa Polskiego. Na tym samym lotnisku w pobliżu starych fortów mokotowskich odbyły się jeszcze z okazji Święta Lotnictwa pokazy 7 września 1947; latali na nim w międzyczasie za wyciągarką także pierwsi szybownicy studenci Szkoły Inżynierskiej im. Wawelberga i Rotwanda; tamże z inicjatywy naszej redakcji odbyły się w czerwcu 1946 pierwsze po wojnie ogólnopolskie zawody modeli latających. Kto ciekaw, przypomnijmy, że na terenie tego lotniska znajduje się dziś szpital MSW wraz z parkiem, obiekty sportowe (stadion i basen) klubu Gwardia oraz (częściowo) Cmentarz Mauzoleum Żołnierzy Armii Radzieckiej, poległych w walkach o Warszawę.

Wkrótce po pierwszych pokazach lotniczych reaktywowano w Warszawie działalność Aeroklubu Warszawskiego (1945-09-20) i Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej (1945-10-10). Na siedzibę aeroklubu wyznaczono lotnisko Gocław, gdzie przed wojną projektowano zbudowanie lotniska komunikacyjnego. Okęcie, najstarsze i czynne do dziś lotnisko komunikacyjne, przejęło funkcje Centralnego Portu Lotniczego, skąd LOT, po przekazaniu mu przez wojsko sprzętu i personelu, zaczął rozwijać swe skrzydła w kraju i za granicą. Na zachodnim skraju lotniska odbudowano warszawski przemysł lotniczy — WSK PZL i Instytut Lotnictwa.

W 1946 powstała Liga Lotnicza, skupiając w swych szeregach liczne rzesze entuzjastów lotnictwa, którzy czynnie włączyli się w odbudowę i rozwój lotnictwa w stolicy. Za jej to sprawą obchodzono uroczyście w następnych latach Tygodnie Lotnictwa, składając zawsze kwiaty przy cokole zniszczonego Pomnika Lotnika na Placu Unii Lubelskiej. Pomnik ten, trwały symbol ku czci lotników polskich, zrekonstruowano i uroczyście odsłonięto 9 września 1967 w nowym miejscu, u zbiegu al. Żwirki i Wigury, Trasy Łazienkowskiej i ul. Wawelskiej, skąd droga prowadzi prosto do lotniczego Okęcia.

Odbudowie i rozbudowie Warszawy w tamtych pierwszych latach powojennych towarzyszył duży entuzjazm jej mieszkańców, wsparty wielką pomocą całego kraju. Z biegiem lat miasto nie tylko odbudowano ale i poważnie rozbudowano, unowocześniono. W pejzaż wielkiej aglomeracji miejskiej wpisały się nowe obiekty i dzielnice mieszkaniowe. Cóż, kiedy jedna z nich wyrosła na Gocławiu, byłym lotnisku Aeroklubu Warszawskiego, które — wybudowane wielkim nakładem sił i środków na bagnistym terenie osuszonym dużym wysiłkiem — egzystencję miało zaledwie trzydziestoletnią, do 1977, a mogło funkcjonować jeszcze drugie tyle lat.

W tzw. latach propagandy sukcesu władze zbyt łatwo „dobierały" się do obiektów lotniskowych, jako terenów uzbrojonych, aby zaspokajać ogromne wciąż przecież i słuszne potrzeby mieszkaniowe. Nie tylko zresztą w stolicy. Wprawdzie w zamian wybudowano i udostępniono nowe obiekty na lotnisku Babice, ale — co z góry było wiadome — o ograniczonych możliwościach szkoleniowo-sportowych, ponieważ bloki mieszkaniowe coraz ciaśniej okalają i to lotnisko, uniemożliwiając praktyczne szkolenie szybowcowe i samolotowe. Stołeczni lotnicy czekają na nowe, perspektywiczne lotnisko usługowo-sportowe, ale — czy jest to nadzieja na najbliższe lata w naszych trudnych i wielce złożonych teraz czasach?

Z lotniskiem Gocław związane są najpiękniejsze i najbogatsze lata rozwoju Aeroklubu Warszawskiego w całej jego blisko już 58-letniej historii. Na tym terenie wyrosło już duże osiedle mieszkaniowe, którego kwartały upamiętniono nazwami: Orlik, Wilga, Jantar, a niektóre ulice imionami znanych polskich lotników. Pozostały jeszcze hangary, w największym z nich społeczność lotnicza widziała pomieszczenia dla muzeum lotnictwa, ale te wołania pozostały bez echa. Póki co, w hangarze czynne jest teraz lodowisko. Też potrzebne, ale nie kosztem bogatych tradycji warszawskich skrzydeł.

Niemałe problemy ma również nasz reprezentacyjny port lotniczy na Okęciu. Lotnisko rozbudowano i unowocześniono technicznie, zgodnie z potrzebami międzynarodowego ruchu lotniczego. Ale kłopotem nr 1 stał się Międzynarodowy Dworzec Lotniczy. Budowany długo i bez wyobraźni, a oddany do użytkowania w kwietniu 1968, okazał się już po kilku latach za ciasny dla stale rosnącego ruchu pasażerskiego. Dobudowano więc pawilon przylotowy, ale i to okazało się za mało. Wobec braku decyzji o budowie nowego, perspektywicznego dworca, MDL „obrośnie" wkrótce w nowe pawilony. Tymczasem w pejzaż centrum stolicy wpisał się naprzeciw Dworca Centralnego PKP wieżowiec hotelu LOTU i konstrukcja Miejskiego Dworca Lotniczego. Za dwa—trzy lata obiekty te mają być oddane do użytkowania.

Tradycje lotnicze Warszawy są długie i niezwykle bogate, chociaż nie obyło się bez lat chudych. W minionym 40-leciu wzbogaciły się one o wiele pięknych poczynań. Pełna monografia lotnicza stolicy, czekająca wciąż na swe opracowanie, zajęłaby kilka tomów.

Marzy się nam, aby w stołecznym mieście Warszawie, centrum lotniczym Polski, można było znaleźć więcej miejsc upamiętniających tradycje warszawskich skrzydeł. Niech by przewodnicy PTTK, oprowadzający wycieczki po stolicy, nie ograniczali się tylko do tarasu widokowego MDL, czy Muzeum WP, a zechcieli chociażby wspomnieć, może i czasem pokazać, co działo się lotniczego na Zamku Królewskim w Warszawie za czasów królów Władysława IV i Stanisława Augusta Poniatowskiego, z którego miejsca (w rejonie ul. Foksal) odbył podróż balonem pierwszy Polak, czy gdzie było warszawskie Lotnisko Mokotowskie, które czeka na upamiętnienie bogatych tradycji, w postaci skromnego chociaż obelisku ze stosowną tablicą.

Można mieć nadzieję, że tradycje warszawskich skrzydeł, o których tu wspomniano tylko pokrótce, staną się przedmiotem większego zainteresowania i działania stołecznych instytucji i organizacji lotniczych oraz Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

JERZY R. KONIECZNY

LOT DO PEKINU

Nieliczni tylko wiedzieli, iż lot samolotu Ił-62M, im. gen. Władysława Sikorskiego, o znakach SP-LBD, który 24 listopada 1984 o godz. 15.15 wystartował z lotniska Okęcie, przejdzie do historii Polskich Linii Lotniczych LOT. Ma on bowiem po ok. 10—11 godzinach lotu wylądować w odległym o 8 385 km Pekinie, jako pierwszy pasażerski lot czarterowy do stolicy Chińskiej Republiki Ludowej.

Trasa przelotu podzielona została na dwa etapy. Pierwszy — do Moskwy, nad przebiegiem którego czuwał kpt. **Sławomir Michalski** wraz z załogą. Trasę tę przelecieliśmy w niecałe dwie godziny. W Moskwie półtorej godziny postoju. Rozstajemy się na kilkanaście godzin z dotychczasową załogą i witamy załogę kpt. **Romana Dubickiego**, która poprowadzi samolot do Pekinu. Zapada decyzja, że tankujemy „do pełna", gdyż paliwo jest tutaj tańsze. Te kilka chwil jest doskonałą okazją, aby przyjrzeć się z bliska nowym Iłom-86, które stoją w pobliżu naszego samolotu, jak też Boeingom 747 Air France i JAL.

Z Moskwy do Pekinu lecimy non stop 7,5 godziny, spokojnie i planowo. O godz. 1.50 czasu warszawskiego (8.50 czasu lokalnego) lądujemy 25 listopada 1984 w Pekinie. Samolot ze znakiem żurawia zatrzymuje się pod niedużym budynkiem pekińskiego portu lotniczego. Podjeżdżają schodki z czerwonym dywanem. Na pokład wchodzą żołnierze chińskiej straży granicznej. Przedstawiciel LOTU, **Mirosław Borowski**, wyjaśnia ze wzruszeniem, iż nasz samolot i pasażerowie, którzy nim odlecą traktowani są jako VIP, tzn. bardzo ważne osobistości. Pasażerami tymi są członkowie Państwowego Zespołu Pieśni i Tańca „Mazowsze". Nic więc dziwnego, że już kilka minut po wylądowaniu Chińczycy przystąpili do załadunku 5,5 tony rozmaitego sprzętu elektronicznego, instrumentów i strojów „Mazowsza". Na pokład wchodzą z kolei sprzątaczki, podjeżdża catering, ale nie widać wcale żadnej cysterny z paliwem. Okazuje się, że dla zatankowania samolot zostanie podholowany pod budynek portu lotniczego, gdzie w płycie lotniska są ujęcia paliwowe.

Iła-62M przejęła teraz załoga kpt. **Zbigniewa Januszkiewicza**. Postój w Pekinie trwa 4,5 godziny. Tyle bowiem czasu potrzeba na przeprowadzenie wszystkich operacji technicznych, nad sprawnością których czuwali technicy **Stanisław Garstka** i **Zdzisław Szabłowski**. W końcu, w samolocie zajmuje miejsca 117 pasażerów-rodaków, którzy już w drzwiach pytają: — Co słychać w Polsce? — Czy są polskie gazety?

Z Pekinu do Moskwy lot trwa 9 godzin. Nieco się wydłużył, ale to z powodu przeciwnego wiatru, który wiał z prędkością 130 km/h. Pasażerowie otrzymali upragnione gazety, zimne napoje i chiński catering w pudełkach z napisem LOT.

Po wylądowaniu w Moskwie, za sterami ponownie zasiadł kpt. Sławomir Michalski wraz z załogą. On też bardzo miękko posadził Iła-62M na Okęciu, 25 listopada 1984 o godz. 19.30.

Cały lot na trasie Warszawa—Pekin—Warszawa, o łącznej długości 16 770 km, trwał wraz z postojami 28 godzin 15 minut.

Tekst i zdjęcia: ANDRZEJ PAWLISZEWSKI

1 — Na płycie lotniska pekińskiego, 2 — w kabinie pilotów Iła-62M podczas lotu, 3 — załadunek chińskiego cateringu, 4 — pasażerami są członkowie zespołu „Mazowsze" z Mirą Zimińską-Sygietyńską na czele, 5 — od lewej: mechanik Jerzy Szałas, nawigator Lesław Chodorowicz, stewardesa Elżbieta Ejsmond, kpt. Roman Dubicki, radiooperator Julian Gados, II pilot Wiesław Pawełkiewicz, 6 — od lewej: kpt. Zbigniew Januszkiewicz, stewardesa Jolanta Januszkiewicz, nawigator Antoni Łaniecki, stewardesa Ewa Końska, II pilot Janusz Konicer, szefowa stewardes Maria Berger-Senderska, radiooperator Andrzej Urban, stewardesy Beata Wójtowicz i Małgorzata Zakrzewska, mechanik Bronisław Krochmal, 7 — podczas postoju, 8 — w drodze do kraju.

STUDENCKI RAJD

I Studencki Rajd Samolotowy ZSMP, zorganizowany jesienią 1984, był jedną z nielicznych imprez lotniczych, wychodzących poza aktualnie stosowany szablon i lansowane powszechnie przyzwyczajenia. Nawiązywał do praktyk przełomu lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, kiedy to można było obserwować najbujniejszy rozkwit masowego sportu lotniczego. Dobrze się więc stało, że rzeszowscy działacze lotniczy nawiązali do niegdysiejszych inicjatyw, wskrzeszając zespołowe przeloty nad obszarem kraju. To przecież Aeroklub Rzeszowski w 1961, dla uczczenia swej piętnastoletniej działalności, zorganizował samolotowy rajd pilotów i dziennikarzy dookoła Polski. Wrocławskim działaczom sportu lotniczego dał on impuls do zorganizowania ogólnopolskich rajdów pilotów i dziennikarzy, cieszących się przez wiele następnych lat dużą popularnością i przynoszących dobre efekty w zakresie propagandy lotnictwa. I oto znów... rajd samolotowy!

I Studencki Rajd Samolotowy ZSMP zorganizowany został z inicjatywy rzeszowskich działaczy sportu i szkolenia lotniczego, głównie Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego i Zarządu Wojewódzkiego ZSMP. Dziesięć samolotów An-2, z emblematami OSPL Rzeszów, wystartowało z rzeszowskiego lotniska, mając na swych pokładach łącznie 70 uczestników: studentów kierunku pilotażowego Politechniki Rzeszowskiej, w większości członków ZSMP. I jakkolwiek na pokładzie każdej maszyny znajdował się instruktor OSPL, to w kabinach pilotów zasiadali wyłącznie studenci rzeszowskiej szkoły pilotów. Instruktorzy znajdowali się w kabinach pasażerskich, nadzorując jedynie przebieg lotu, ale nie wtrącając się do czynności pilotów.

Antki startowały w odstępach pięciominutowych, a ich przeloty odbywały się po ustalonych trasach, przy korzystaniu z naziemnych urządzeń radionawigacyjnych. Zła, niesprzyjająca pogoda sprawiła, że cały rajd odbywał się prawie bez widoczności ziemi, co było dodatkowym utrudnieniem. Odnotowano jednak bardzo dobrą punktualność przelotów, z tolerancją zaledwie kilkusekundową. W dokładnie wyliczonych czasach samoloty lądowały na poznańskim lotnisku Ławica.

Uczestnicy rajdu odwiedzili Dowództwo Wojsk Lotniczych, gdzie mieli okazję poznać 40-letnią historię ludowego Lotnictwa Polskiego. Szczególne zainteresowanie wzbudziła Izba Historii i Tradycji Polskich Skrzydeł. Następnie studenci zwiedzili poznańską Cytadelę.

W drugim dniu rajdu piloci znów wykonywali zadania nawigacyjne. Tym razem trasa przelotu była krótsza, z Poznania do Wrocławia. Lot każdego samolotu odbywał się na nakazanej wysokości, zróżnicowanej w stosunku do pozostałych maszyn, co powodowało wysokościową separację, a tym samym zwiększało margines bezpieczeństwa lotu. Regularność przelotu znów została oceniona bardzo wysoko przez komandora rajdu. We Wrocławiu uczestnicy lotu wzięli udział w ogólnopolskiej naradzie Krajowej Rady Akademickiej ZSMP. Zwracali na siebie uwagę lotniczymi mundurami. Wzbudzali zainteresowanie, jako żywa wizytówka studiów lotniczych i rzeszowskiej szkoły latania. Student V roku kierunku pilotażowego Politechniki Rzeszowskiej, przewodniczący koła ZSMP **Witold Łużyński**, poinformował uczestników ogólnopolskiego forum dyskusyjnego o przebiegu studiów lotniczych. Wskazał jednocześnie na możliwość wykorzystania lotnictwa, jako jednej z form wychowawczych w programach działania organizacji młodzieżowej. Powoływał się przy tym na lotnicze tradycje jednej z poprzedniczek ZSMP — Związku Młodzieży Polskiej, organizacji, której hasło, rzucone w początku lat pięćdziesiątych „Młodzieży na samoloty!", przyniosło bardzo dobre efekty w zakresie upowszechniania masowego szkolenia lotniczego wśród szerokich rzesz młodzieży całego kraju. Przedstawiciel młodych pilotów rzeszowskich apelował z trybuny krajowej narady młodzieży akademickiej ZSMP o poparcie inicjatyw, związanych z wykorzystaniem lotnictwa, jako jednego z instrumentów działania młodzieżowej organizacji, o wskrzeszenie ZMP-owskiego hasła we współczesnych uwarunkowaniach. Wystąpienie W. Łużyńskiego spotkało się z dużym zainteresowaniem uczestników debaty, a propozycje zyskały pełną aprobatę. Była to dobra propaganda problematyki lotniczej.

Wreszcie trzeci i ostatni dzień rajdu: przelot z Wrocławia do Rzeszowa. Warunki pogodowe w tym dniu uległy dalszemu pogorszeniu. Podstawa chmur i widoczność były poniżej minimum. Przelot stał się więc kolejną okazją do sprawdzenia umiejętności i predyspozycji młodych pilotów OSPL w locie w trudnych warunkach atmosferycznych. I znów wszyscy wywiązali się z tego zadania szkoleniowego bez zarzutu. Wykorzystując umiejętnie naziemne urządzenia radionawigacyjne w korytarzach powietrznych, w określonym czasie wszystkie dziesięć Antków zameldowało się na rzeszowskim lotnisku.

Poza propagandą lotnictwa wśród młodzieży akademickiej ZSMP z całego kraju, walorami poznawczymi i turystycznymi, rajd spełnił założenia szkoleniowe, a jednocześnie wykazał bardzo dobre przygotowanie studentów Politechniki Rzeszowskiej i OSPL do wypełnienia czynności zawodowych, jakie już wkrótce, po promocji, przyjdzie im wykonywać.

Uczestnicy I Studenckiego Rajdu Samolotowego ZSMP
Zdjęcie: A. Łokaj — CAF

A co sądzą o tej nietuzinkowej imprezie lotniczej jej główni inicjatorzy i organizatorzy?

— Rajd spełnił nasze oczekiwania — powiedział komandor rajdu, zastępca dyrektora OSPL, **Roman Przepióra.** Nasi uczniowie wywiązali się ze swych zadań pilotażowych bez zarzutu. Ingerencja instruktorów nie była potrzebna, pomimo szczególnie trudnych warunków pogodowych. Cieszy mnie znakomita regularność wszystkich przelotów. W pełni zadowala umiejętność wykorzystywania naziemnych urządzeń radionawigacyjnych przez młodych adeptów latania, którzy wykonywali lot bez patrzenia na mapę, lecz uwierzyli w niezawodność działania posiadanych urządzeń, które dokładnie naprowadziły ich na cel, bowiem potrafią już umiejętnie się nimi posługiwać.

— Ten I Studencki Rajd Samolotowy ZSMP spełnił również ważną funkcję propagandową, rzeszowskiej uczelni — włączył się do rozmowy przewodniczący ZW ZSMP, **Zdzisław Siewierski.** Okazało się bowiem, że wśród krajowego aktywu naszej organizacji studia o kierunku pilotażowym nie były znane nawet w dostatecznym stopniu. Dopiero nasz przylot do Wrocławia pozwolił je spopularyzować. Myślę, że będzie to procentować. A po drugie — coraz szerzej, jakkolwiek wciąż jeszcze za mało, mówi się o potrzebie i możliwości objęcia patronatem lotnictwa przez naszą organizację. Żeby skończyć z gadaniem, a przystąpić do konkretnego działania — wyruszyliśmy z Rzeszowa, aby udowodnić, że lotnictwo jest niezwykle atrakcyjną formą działania, propozycją dla młodzieży, a jednocześnie posiada wiele walorów wychowawczych, które można i należy wykorzystać w naszej codziennej działalności.

— Dzisiejszą młodzież trudno jest zdobyć poprzez głoszenie choćby najbardziej oczywistych haseł — uzupełnił Roman Przepióra. — A lotnictwo ma ogromną siłę oddziaływania. Toteż w prowadzeniu atrakcyjnych form działalności w zakresie masowego szkolenia lotniczego, szkolenia taniego, bezpiecznego, dobrze zorganizowanego — można z jednej strony przyciągnąć młodzież do organizacji, a z drugiej — wprzęgnąć ją w orbitę szerszych, społeczno-politycznych zainteresowań. Sam zaliczam się do tego pokolenia pilotów, które z lotnictwem związało się na wezwanie ZMP-owskiego hasła „Młodzieży na samoloty!". Ale wówczas, nie możemy o tym zapominać, prężnie działała w kraju masowa organizacja Liga Lotnicza, która tylko w województwie rzeszowskim liczyła ponad 40 000 członków. Powszechna Organizacja „Służba Polsce" organizowała masowe szkolenie szybowcowe. Działały także aerokluby. A niezależnie od tego, do akcji umasowienia lotnictwa włączył się dodatkowo Związek Młodzieży Polskiej. Na efekty tego zmasowanego działania nie trzeba było długo czekać. Aż do dziś czerpiemy korzyści z tego działania. Dlatego patronat ZSMP nad lotnictwem, ale patronat nie tylko na afiszu reklamowym, byłby w dzisiejszych czasach bardzo przydatny. A korzyści byłyby obopólne.

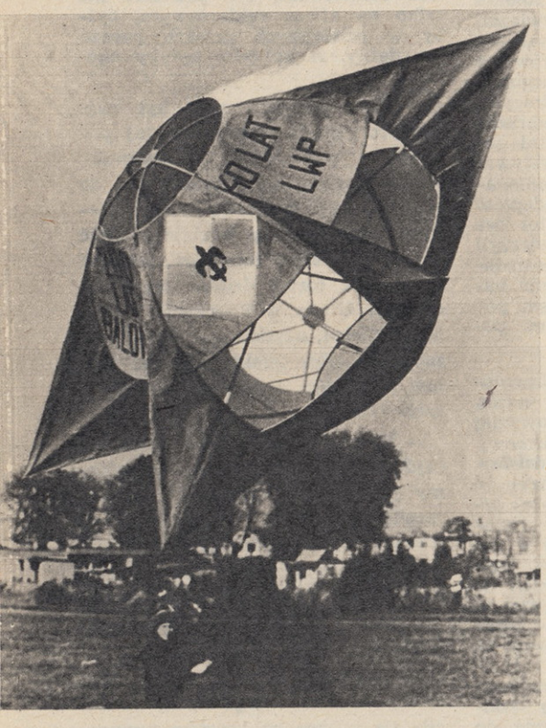
— Nasz pierwszy rajd był najlepszym potwierdzeniem takiej potrzeby — potwierdził Z. Siewierski. Naszą działalnością, zmierzającą do popularyzacji lotnictwa wśród młodych ludzi, chcemy właśnie zwrócić uwagę na walory lotnictwa, jako na atrakcyjną formę działań organizacyjnych. U nas, w Rzeszowie, a także w Mielcu, uzyskujemy już w tym zakresie dobre efekty. Chodzi jednak o szeroką, ogólnokrajową skalę tych działań.

— Wróćmy jednak do pierwszego rajdu. W okresie wdrażania reformy gospodarczej, nie mogę nie postawić pytania: czy uzyskane efekty równoważą wydatki jakie ponieśliście? — spytałem Z. Siewierskiego.

— To był jeden z najtańszych rajdów lotniczych jakie kiedykolwiek zorganizowano — usłyszałem w odpowiedzi. — Jego koszty zmieściły się w ramach kosztów normalnego szkolenia w OSPL. Po prostu — zamiast latać po kręgu nad Rzeszowem, piloci wykonywali zadania szkoleniowe w czasie przelotów na określone lotniska w kraju. A koszty? Wyłącznie noclegi i wyżywienie. Z całą pewnością nie są to złotówki wydane na marne. Każda tego rodzaju działalność, której celem jest popularyzacja lotnictwa, owocuje. Jest to dużo tańsze, niż borykanie się z ewentualnymi moralnymi wykrzywieniami, jakie nierzadko występują u młodych ludzi. Sądzę, że warto inwestować w tego rodzaju działalność.

— W pełni podzielam ten pogląd.

JULIAN WOŹNIAK



HARCERSKI SEJMIK LOTNICZY

17—18 listopada 1984 odbyło się w Warszawie doroczne spotkanie harcerskich instruktorów lotniczych i drużynowych drużyn lotniczych pn. IV Harcerski Sejmik Lotniczy (uczestniczyło w nim ponad 80 przedstawicieli harcerskich środowisk lotniczych). W 1983 Sejmik zorganizowano w Gdańsku.

Najliczniejszym harcerskim środowiskiem lotniczym jest Kraków, gdzie liczba harcerzy przekracza 600. Są oni zrzeszeni w 14 drużynach harcerskich i 10 zuchowych. Trzon stanowią Szczepy Lotnicze 19 KLDH Słoneczne Drogi i Srebrzyste Ptaki. Ponadto działalność lotniczą prowadzi kilka drużyn nie należących do tych szczepów, jak np. 7 i 51 Krakowska DH oraz 139 DH Spadochronowa w Skawinie. Inspektoratem Lotniczym Krakowskiej Komendy Chorągwi ZHP kieruje hm PL Wojciech Bąk. Osiągnięcia krakowskie wiążą się z ponad 20-osobową kadrą instruktorów harcerskich prowadzących zajęcia lotnicze. Można zaryzykować twierdzenie, że w harcerskiej działalności lotniczej przekroczenie „krytycznej liczby" 12 instruktorów (analogia do masy krytycznej w technice jądrowej) powoduje lawinowy rozwój pracy lotniczej. Jednym z osiągnięć środowiska krakowskiego w 1984 było zorganizowanie w lutym zimowiska Challenge w Bezmiechowej (Kurs Popularyzatorów Lotnictwa i Kurs Lotniowy) dla 32 osób i wydanie 5 zeszytów materiałów szkoleniowych dla kursu popularyzatorów.

Największym osiągnięciem roku i to nie tylko w skali Krakowa, lecz całej harcerskiej działalności lotniczej w kraju, było zebranie funduszów społecznych i zakupienie balonu na ogrzane powietrze SP-BZP Harcerz oraz uroczystość I Wzlotu Harcerskiego Balonu na Ogrzane Powietrze (1984-09-29). Nie należy zapomnieć, że krakowskie szczepy lotnicze są co roku organizatorami zawodów modeli kartonowych, balonów na ogrzane powietrze, latawców oraz współorganizatorami zawodów pn. „Młodzi modelarze na start" z okazji Dnia Dziecka. Do osiągnięć harcerzy krakowskich w 1984 należy wydanie, aż trzech wydawnictw: „Dzieje harcerskich skrzydeł" A. Glassa, „Gawęd lotniczych" K. Wnętrzyckiego i „Zuchowego lotnictwa" K. Wnętrzyckiego. Na Sejmiku harcerze krakowscy złożyli propozycję wydawania na potrzeby drużyn lotniczych biuletynu „Challenge". W lutym 1985 krakowianie organizują znowu zimowisko w Bezmiechowej — tym razem modelarskie i lotniowe.

W Chorągwi Gdańskiej działa ponad 300 harcerzy lotniczych. Pracę ich organizuje Inspektor Lotniczy Chorągwi Gdańskiej hm PL Tadeusz Wójcik, wraz z prowadzonym przez niego Kręgiem Instruktorów Popularyzacji Lotnictwa Wzlot. Gdańscy harcerze lotniczy zorganizowali w 1984 dwie imprezy ogólnopolskie: Harcerski Konkurs Wiedzy Lotniczej zakończony w dniu Święta Lotnictwa w Szkole Orląt w Dęblinie oraz II Wielobój Spadochronowy 21—23 września 1984 (Gdańsk--Pruszcz), w którym wzięło udział 14 ekip (1 miejsce — Harcerski Klub Spadochronowy 10 Gdańskiej LDH, 2. — Harcerskie Koło Lotnicze Trawers z Legnicy, 3. — 31 DH z Piotrkowa Trybunalskiego). Ponadto udział brały: 7 Spadochronowa DH z Sopotu, 35 DH z Poznania, DH ze Stalowej Woli, 5 DH z Rzeszowa, Harcerski Klub Spadochronowy z Łodzi, dwie ekipy 114 Starszoharcerskiej Białostockiej Drużyny Spadochronowej, DH z Włocławka, HKS 49 DH z Pruszcza Gdańskiego, HKL Trawers ze Złotoryi i HKS z Opola. Indywidualnie: 1. Adam Solecki, 2. Piotr Solecki z HKS 10 GLDH oraz Miron Matecki z HKL Trawers z Legnicy. W porównaniu z I Wielobojem rozegranym w Jeleniej Górze, liczba ekip wzrosła trzykrotnie.

Gdańscy harcerze zorganizowali wiele lokalnych imprez lotniczych: XI Zawody Modeli Balonów, XXVI Zawody Latawcowe (w październiku) oraz II Rajd ku czci lotników polskich do Szatarp (we wrześniu). Środowisko gdańskie także przygotowuje się do zebrania środków na zakup balonu na ogrzane powietrze. Wśród zamierzeń na 1985 znajduje się zorganizowanie: zimowiska lotniczego, XII Zawodów Modeli Balonów, chorągwianego konkursu wiedzy lotniczej, rajdu motolotniowego (nowość), III Harcerskiego Wieloboju Spadochronowego i III Rajdu ku czci lotników polskich oraz XXVII Zawodów Latawców. Należy podkreślić dużą aktywność harcerzy gdańskich w dziedzinie spadochroniarstwa, lotniarstwa oraz budowy motolotni. Na 1985 zapowiedzieli opracowanie kilku wydawnictw na potrzeby drużyn lotniczych. W lecie 1985 gdańszczanie zamierzają zorganizować obozy: popularyzatorów lotnictwa, organizatorów harcersko-lotniczych, harcerskich instruktorów modelarstwa lotniczego, lotniowy, spadochronowy i zdalnego sterowania. W Gdańsku istnieje Harcerski Ośrodek Modelarstwa Lotniczego przy Komendzie Chorągwi oraz działają 9, 10, 36 i 48 Lotnicze Drużyny Harcerskie.

8—10 czerwca 1984 Modelarska 9 DH im. Jana Burego ze Szczepu Komputery w Mielcu zorganizowała ogólnopolski X Harcerski Turniej Lotniczy Ikar 84, w którym wzięło udział 12 ekip z drużyn z Mielca, Krakowa, Gdańska, Wrocławia, Jeleniej Góry, Złotoryi i Jarosławia. Turniej służy do porównania poziomu harcerskiej pracy lotniczej w drużynach. Obejmuje on ocenę rocznego dorobku, bieg harcersko-lotniczy, zajęcia z popularyzacji lotnictwa oraz zawody modelarskie. I i II miejsca w turnieju zajęła 9 MDH z Mielca, III miejsce — 10 LDH z Gdańska.

22—24 czerwca 1984 Komenda Chorągwi ZHP w Koninie przeprowadziła finał Centralnych IX Manewrów Techniczno-Obronnych w konkurencji modeli latających. W finale wzięło udział 12 ekip z chorągwi: białostockiej, częstochowskiej, gdańskiej, jeleniogórskiej, kieleckiej, konińskiej, krośnieńskiej, nowosądeckiej, pilskiej, przemyskiej, radomskiej i tarnobrzeskiej. Finał obejmował test wiedzy lotniczej oraz zawody modeli szybowców, modeli na uwięzi oraz modeli rakiet. W grupach harcerzy młodszych i starszych I miejsce zajęły ekipy z Częstochowy, w grupie młodszych II i III miejsce ekipy z Gdańska i Kielc, zaś w grupie starszych II i III miejsce ekipy z Piły i Konina.

6 października 1984 w Łodzi odbył się zlot drużyn noszących imię Bohaterów spod Arnhem (1 Polskiej Samodzielnej Brygady Spadochronowej, którą dowodził gen. S. Sosabowski) w związku z 40-leciem bitwy. Gospodarzem zlotu była 27 spadochronowa Łódzka DH im. gen. Sosabowskiego. Na zlot przybyli harcerze z Choszczna, Kielc, Przemyśla, Słupska, Skawiny, Wrocławia i Wronek. Przy ognisku zlotowym kombatanci — uczestnicy walk wspominali wydarzenia sprzed 40 lat. Następnego dnia uczestnicy zlotu spotkali się w Warszawie ze spadochroniarzami z Brygady.

Prócz wyżej wymienionych, ożywioną działalność lotniczą prowadzą drużyny: 6 MHD w Kępnie, LDH w Końskich, 153 SDH w Lesznie, 99 LDH Parasol w Łowiczu, 56 DH w Radomiu, 82 i 265 LDH Skrzydła w Warszawie, Pluton 31 DH w Zielonej Górze oraz harcerskie modelarnie lotnicze przy drużynach lub szczepach harcerskich.

Zadaniem Sejmiku było podsumowanie osiągnięć mijającego roku, wybór Rady Wychowania Lotniczego (której przewodniczącym ponownie został piszący te słowa), zebranie propozycji dodatkowych harcerskich sprawności i odznak lotniczych, zestawienie inicjatyw wydawniczych oraz ustalenie kalendarza imprez i obozów lotniczych na 1985. W najbliższym czasie zostaną rozpatrzone propozycje sprawności lotniarskich, spadochronowych, balonowych i sprawności gawędziarz lotniczy oraz odznak.

Plan na 1985 przewiduje zorganizowanie: XI Harcerskiego Turnieju Lotniczego — Ikar 85, Zlotu drużyn specjalnościowych (w tym lotniczych) w Krośnie Odrzańskim i III Harcerskiego Wieloboju Spadochronowego. Akcjami lokalnymi w chorągwiach będą: zawody kartonówek, zawody modeli balonów, zawody „Młodzi modelarze na start" i zawody latawców. W lecie odbędą się kursy lotniowe, spadochronowe, popularyzatorów lotnictwa i harcerskich instruktorów modelarstwa lotniczego. Przewidywane jest wydanie nowych harcerskich wydawnictw lotniczych.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS

PS. Wymienione wyżej harcerskie książki lotnicze wydane w Krakowie można nabyć w Inspektoracie Lotniczym Komendy Chorągwi Krakowskiej ZHP, 31-131 Kraków, ul. Karmelicka 31.

SATELITA KLIMATYCZNY ERBS

Wpływ warunków klimatycznych na działalność człowieka na naszej planecie jest ogromny. Dlatego też w wielu krajach prowadzi się prace służące określeniu ich zmian i czynników je powodujących. W Stanach Zjednoczonych pod koniec lat siedemdziesiątych powstał Narodowy Program Klimatyczny, którego założeniem jest skupienie i skonsolidowanie wszelkich badań nad klimatem. Jednym z celów jest pomiar względnej różnicy pomiędzy ilością energii słonecznej pochłanianej przez Ziemię a ilością promieniowania cieplnego, które emituje. Związek ten, zwany bilansem energetycznym, jest najprawdopodobniej najważniejszym czynnikiem wpływającym na zmiany klimatu.

W 1981 podjęto decyzję o zbudowaniu trzech satelitów służących do pomiarów bilansu energetycznego na skalę globalną. Pierwszy z nich, nazwany ERBS (Earth Radiation Budget Satellite), umieszczony został w październiku 1984 na orbicie o nachyleniu 57° przez załogę wyprawy STS-41G. Pozostałe dwa: NOAA F i G (National Oceanic and Atmospheric Administration), ustawiono lub ustawi się na orbitach biegunowych odpowiednio w listopadzie 1984 i pod koniec 1985. Wszystkie wyposażone są w jednakową aparaturę do zliczania bilansu energetycznego Ziemi. Satelita ERBS dostarcza danych o tych zależnościach pochodzących ze średnich szerokości geograficznych, gdzie oddziaływanie Słońce—Ziemia jest najintensywniejsze. Satelity serii NOAA przekażą informacje o obszarach podbiegunowych, gdzie Ziemia emituje najwięcej promieniowania cieplnego.

Cały program jest koordynowany przez dwa ośrodki NASA: Centrum Lotów Kosmicznych im. Goddarda w Greenbelt (Maryland) i Centrum Badawcze im. Langleya w Hampton (Wirginia). Zleciły one budowę satelity ERBS wytwórni Bell Aerospace, doświadczonej w konstruowaniu obiektów kosmicznych (ERBS był jej trzynastym satelitą).

Ze wstępnych założeń należy wymienić najważniejsze. ERBS miał być przystosowany do geometrycznych kształtów komory ładunkowej samolotu kosmicznego, aby zmniejszyć koszty wynoszenia na orbitę. Satelita ma masę prawie 2,5 Mg, szerokość modułu nośnego — 4,8 m (tyle co szerokość ładowni), wysokość — 3,8 m (mierząc od trzpienia zainstalowanego na dnie komory ładunkowej do najwyżej położonych instrumentów) oraz grubość — 1,5 m. W samolocie kosmicznym ERBS był umieszczony „do góry nogami", tzn. odwrotnie niż podczas operacji orbitalnych. Dwie trapezowate baterie słoneczne o wymiarach 2,7 x 3,7 m przylegały przy starcie do korpusu satelity.

Budowa satelity ERBS była niełatwym zadaniem dla konstruktorów Bella. Najtrudniejsze było wykonanie sferycznej anteny przekazującej dane naukowe do centrum Goddarda poprzez satelitarny system łączności TDRSS (Tracking and Data Relay Satellite System). Ten elektronicznie sterowany sferyczny układ antenowy ESSA (Electronically Steerable Spherical Array) tworzy kopułkę o średnicy 0,76 m wysuwaną na maszcie o długości 1,2 m. Kształt anteny oraz duża liczba elementów nadawczo-odbiorczych, umieszczonych na jej powierzchni, tworzą w zasadzie sfazowany układ antenowy. Oznacza to, że w danej chwili do łączności z satelitą TDRS wybierane są tylko niektóre elementy, a wyboru dokonuje automatyczne urządzenie elektroniczne. Eliminuje się w ten sposób potrzebę mechanicznego sterowania anteną.

Innym ważnym aspektem konstrukcyjnym były niebagatelne rozmiary satelity (mniej więcej 3 do 4 razy większe od jakiegokolwiek obiektu kosmicznego Bella). Ponadto jest to pierwszy satelita tej wytwórni stabilizowany trójosiowo. ERBS wyposażony jest w hydrazynowy układ pędny umożliwiający liczne manewry orbitalne. Tutaj, aby zmniejszyć koszty projektowania, zastosowano zbiorniki hydrazyny identyczne z wykorzystywanymi w pomocniczych jednostkach napędowych samolotu kosmicznego — APU (Auxiliary Power Unit).

Wytwórnia Bell Aerospace miała jednak ułatwienie: NASA nie przewidywała żadnych ograniczeń masy satelity, ze względu na duży udźwig samolotu kosmicznego.

Przewidywany czas pracy orbitalnej określany jest na dwa lata, ale najprawdopodobniej wydłuży się go do pięciu. Zgodnie z kontraktem, zarządzaniem satelitą w tym czasie zajmuje się producent.

ERBS wyposażony jest w bogate instrumentarium naukowe:

ERBE (Earth Radiation Budget Experiment) — dwa przyrządy do pomiarów bilansu energetycznego Ziemi. Nieskanujący ERBE-NS i skanujący ERBE-S mają zdolność rozdzielczą 40 km.

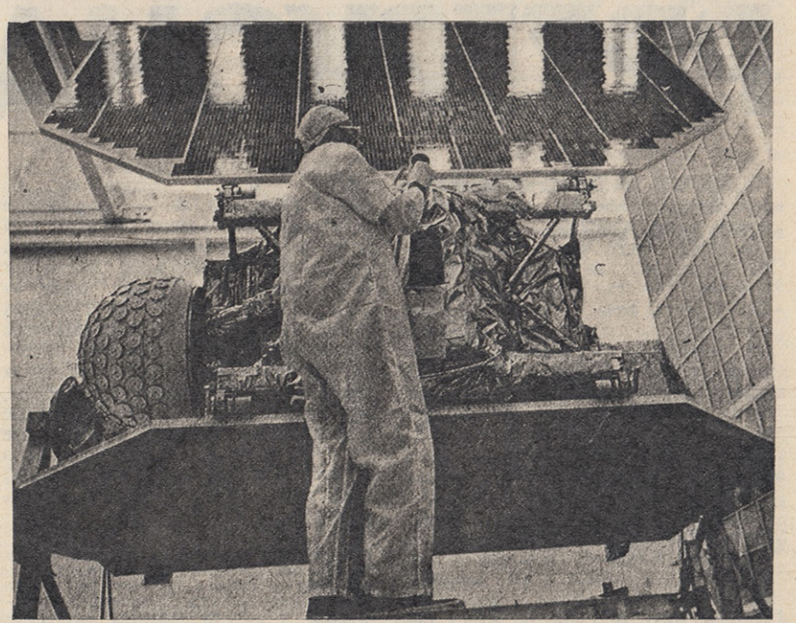
SAGE-2 (Stratospheric Aerosol and Gas Experiment) — aparatura badająca światło słoneczne przechodzące przez atmosferę w czasie wschodów i zachodów Słońca. W ten sposób można obserwować i rejestrować koncentrację oraz rozmieszczenie aerozoli stratosferycznych, dwutlenku azotu i innych substancji wpływających na emisję i absorpcję promieniowania. Po raz pierwszy instrumentarium SAGE umieszczono na orbicie w 1979 za pomocą rakiety Scout, po starcie z Centrum Lotów na Wallops Island w Wirginii. Satelita SAGE-1 działał przez trzy lata i dostarczał nadzwyczaj ważnych informacji o wpływie wyrzuconego w czasie erupcji popiołu wulkanicznego na atmosferę. Najciekawszych danych dostarczył wybuch wulkanu St. Helens w stanie Waszyngton 18 maja 1980. Podobny przyrząd zastosowano też w satelicie Nimbus-7 i statku Apollo w locie ASTP.

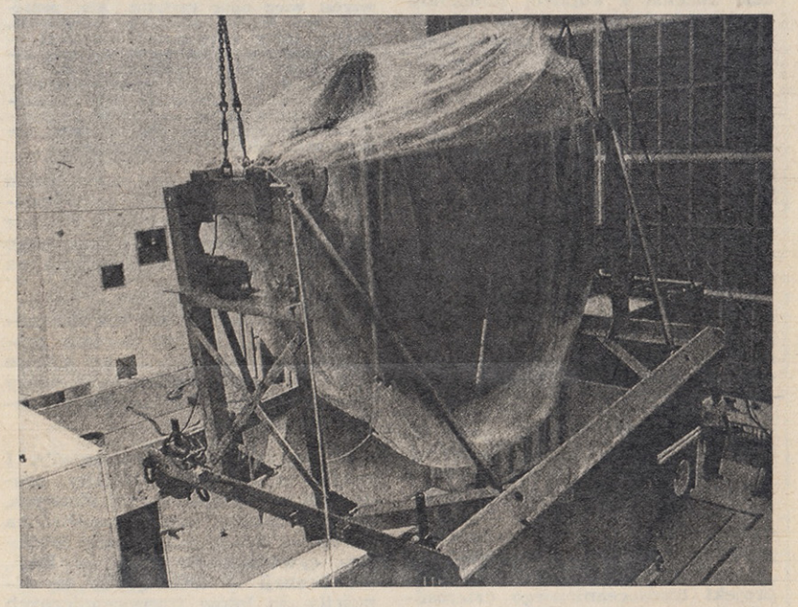
SCM (Solar Constant Monitor) umożliwi długoterminowe pomiary energii emitowanej przez Słońce. Dane te, wraz z informacjami z naprawionego przez astronautów z wyprawy STS-41C satelity Solar Maximum Massion, posłużą do precyzyjnych obliczeń stałej słonecznej w 11-letnim cyklu aktywności.

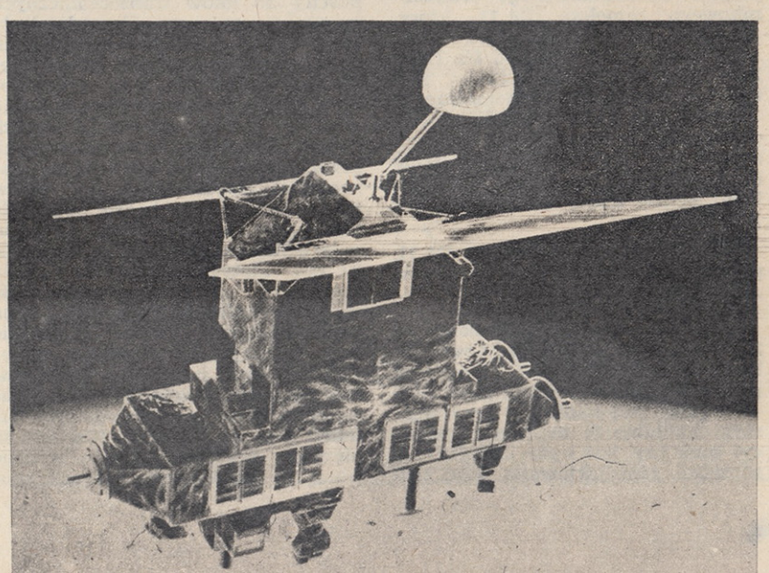
Procedurę ustawiania satelity przedstawiliśmy przy opisywaniu wyprawy STS-41G. Przesyłanie danych rozpoczęło się po kalibracji instrumentów na orbicie operacyjnej o wysokości 611 km i nachyleniu 57°. Nie są to jednak informacje nadające się do bezpośredniego odczytywania. Będą one przetwarzane komputerowo w trójwymiarowe modele ruchów mas atmosferycznych, gęstości widmowych itp.

ERBS, podobnie jak inne satelity klimatyczne, umożliwia lepsze zbadanie i zrozumienie zjawisk zachodzących w atmosferze Ziemi, dostarczając danych niemożliwych do otrzymania innymi metodami badawczymi.

KRZYSZTOF ZIĘCINA
JACEK NOWICKI







1 — Technik z firmy Bell Aerospace sprawdza mechanizm otwierający jedno ze skrzydeł baterii słonecznych.
2 — Satelita ERBS przygotowany do umieszczenia w ładowni samolotu kosmicznego. Przykrywająca go folia zabezpiecza przed zapyleniem precyzyjnych instrumentów.
3 — ERBS na orbicie (rysunek). Widoczna jest sferyczna antena służąca do przekazu danych przez satelitę TDRS.
Zdjęcia: „Aviation Week and Space Technology"

Wydaje się, że jest spokój. Bo i cóż może się wydarzyć gwałtownego? Samolotów nie kupuje się w sklepach, nikt nie stoi po nie w kolejkach, żeby wziąć to, co jest, więc i kłótnie między klientami wykluczone. Kamienne twarze biznesmenów kryją nastroje. Nie z nich jednak odczytywać, jaka panuje sytuacja. Tu zmiany następują powoli ale za to nieubłaganie. Rzućmy okiem — co też tam się dzieje? Ba — co tam się nie dzieje!

AEROBUSOWA PRZEPYCHANKA

Lotnictwo transportowe wyszło z dna kryzysu. Niektóre towarzystwa notują zyski, niektóre — wciąż jeszcze straty. Ogólnie — nie jest źle. Ale jeszcze nie tak dobrze, jak przewidywali — czy, powiedzmy, jak chcieli, żeby było — producenci samolotów. Im zależy, by kupowano ich samoloty, ale kupować trzeba mieć za co. W opinii organizacji zrzeszających przewoźników lotniczych (np. światowej IATA i europejskiej AEA), budżety tych ostatnich nie pozwalają jeszcze na ogół na kupowanie nowych maszyn. Tymczasem, im wcześniej przeprowadzi się modernizację parku samolotów, tym więcej zyska się, pod względem ekonomicznym, już w niedalekiej przyszłości. Tak przynajmniej brzmią opinie ekspertów. Według nich, przewoźnik, który będzie zwlekał z kupnem samolotów nowej generacji, użytkując „do oporu" stare, będzie już zawsze opóźniony — za lat piętnaście, trzydzieści itd.

Co oferowane jest teraz — już wiemy. Szerokokadłubowe dwusilnikowe samoloty nowej generacji Airbus Industrie A.310 i Boeing 767, produkowane i przygotowywane w różnych wersjach (krótkiego, średniego, a ostatnio także dalekiego zasięgu — transkontynentalne). Ponadto — wąskokadłubowy Boeing 757. Ale, choć z wymienionych wyżej przyczyn nie mają one takiego powodzenia (dodajmy — jeszcze nie mają) — jest to dopiero początek ofert producentów. Co mają w zanadrzu?

Właściwie nie tak w zanadrzu, bo projekty samolotów transportowych są: po pierwsze — konsultowane z potencjalnymi użytkownikami (przewoźnikami), po drugie — już zawczasu reklamowane. Zachodnioeuropejski Airbus Industrie postanowił „zgasić" Boeinga 747, przygotowując projekt transoceanicznego czterosilnikowego samolotu TA.11, który, przewożąc do 300 pasażerów, będzie mógł połączyć np. Frankfurt z Tokio lub Paryż z Nowym Jorkiem. Ale, by „przeskoczyć" renomowanego Jumbo Jeta, trzeba będzie użyć dwóch TA.11. Eksploatacja każdego z nich ma być jednak tak tania (nowe silniki, technologie), że jej koszt będzie niższy niż dla jednego B.747.

Skąd wzięło się oznaczenie TA.11, przecież nietypowe dla samolotów Airbus Industrie?

Dla samolotów o pojemności do 200 miejsc (bo taki początkowo zakładano) korzystne jest pojedyncze przejście między fotelami, gdyż wtedy węższy jest kadłub, a przy węższym kadłubie (o mniejszej średnicy) mniejszy jest opór kształtu. Na początku zaprojektowano więc taki właśnie samolot, oznaczając go SA.11 (Single Aisle — pojedyncze przejście). Tu jednak zaoponowali potencjalni użytkownicy, z którymi projekt ten konsultowano. Skoro ma to być samolot na długie trasy, to przy locie trwającym 12 i więcej godzin pasażerom należy zapewnić odpowiednio wysoki komfort. Większy komfort — to dwa przejścia wzdłuż kabiny. Chciał nie chciał, Airbus Industrie musiał uwzględnić ten postulat (inaczej samolot nie miał racji bytu, bo nie kupowano by go); powstał więc nowy projekt oznaczony TA.11 (Twin Aisle — podwójne przejście).

A teraz ciekawostka. Oderwijmy się na chwilę od postulatów, możliwości, koniunktur — zobaczmy, co się dzieje przy takiej operacji „pogrubiania" samolotu, z punktu widzenia aerodynamiki. Zwiększono średnicę kadłuba, wzrósł więc opór kształtu. Ale, ponieważ bez zmian pozostała pojemność, kadłub (przy zwiększonej średnicy) uległ skróceniu. Zmniejszyła się tym samym powierzchnia opływana przez powietrze, a co za tym idzie — zmniejszył się także opór tarcia. I to zmniejszenie oporu tarcia nie tylko zrekompensowało zwiększony opór kształtu, ale poprawiło ogólny bilans oporów.

TA.11, to nie ot taki sobie, jeden z wielu, projekt. TA.11, to wyzwanie. Czy Boeing zacznie wreszcie realizować program trzysilnikowego B.777, którego projekt spoczywa na półce od 6 lat?

Ale oto zdarzyło się coś nieoczekiwanego. TA.11 jest dopiero projektem, a tymczasem są już gotowe aerobusy zdolne pokonywać trasy transoceaniczne, i to aerobusy... nowej generacji.

W czasie, kiedy projekt TA.11 przybierał ostateczne kształty, producenci aerobusów dwusilnikowych, głównie Boeing, zaczęli naciskać na narodowe dyrekcje i zarządy lotnictwa cywilnego (w USA — FAA, we Francji — DGAC), by te dopuściły do lotów transoceanicznych te właśnie maszyny. Uzasadniali to tym, że produkowane przez nich dwusilnikowe aerobusy nowej generacji, oczywiście przy zwiększonym zasięgu, mogą bezpiecznie takie przeloty wykonywać. W projektach zmian przepisów, zaproponowanych przez producentów, ustalono, że warunkiem dopuszczenia do lotów transoceanicznych będzie zdolność wykonania lotu z jednym silnikiem unieruchomionym przez co najmniej 90 min (dotychczasowa norma dla samolotów wielosilnikowych określa co najmniej 60 min). Nie trzeba chyba dodawać, że nie obyło się bez dyskusji. Na dokładne przemyślenie tych propozycji kładli nacisk przedstawiciele komisji technicznych związków zawodowych pilotów (np. we Francji). Nie jest to pierwszy przypadek, kiedy właśnie piloci — na których barkach spoczywa ostateczna odpowiedzialność — podchodzą do nowości technicznych z rezerwą. Koniec końców, Air Canada, a potem amerykańskie linie TWA zakomunikowały pod koniec ub.r., że od wiosny 1985 wprowadzają swe aerobusy dwusilnikowe na trasy transatlantyckie.

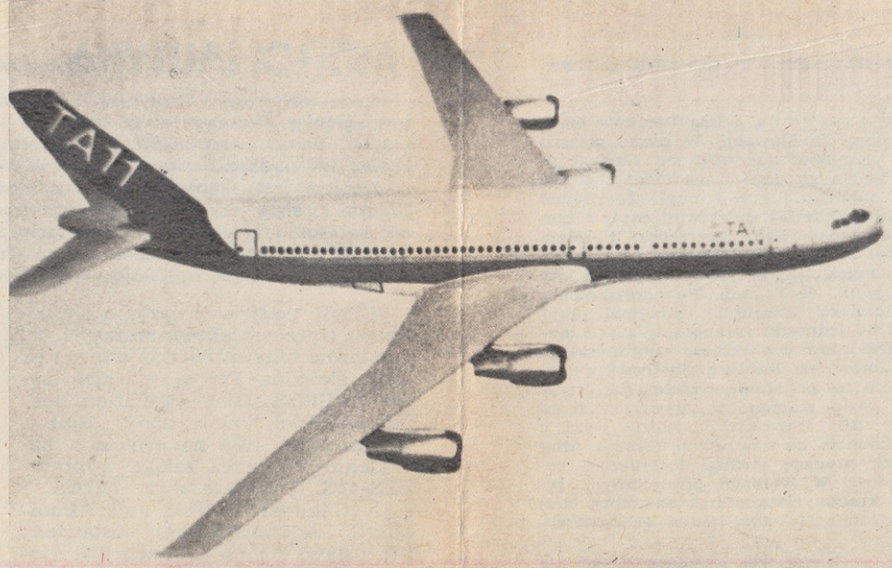
Dwa silniki zamiast czterech — to oszczędność w zużyciu paliwa, w kosztach obsługi, w cenie samego samolotu. Czyżby podstawa, na jakiej czyniono założenia dla programu TA.11 zaczęła się kruszyć? Nie tak bardzo. Od początku przygotowywano bowiem, właściwie, nie program TA.11, ale TA.11/TA.9. TA.9, to nic innego, jak ten sam samolot, ale z... dwoma silnikami.

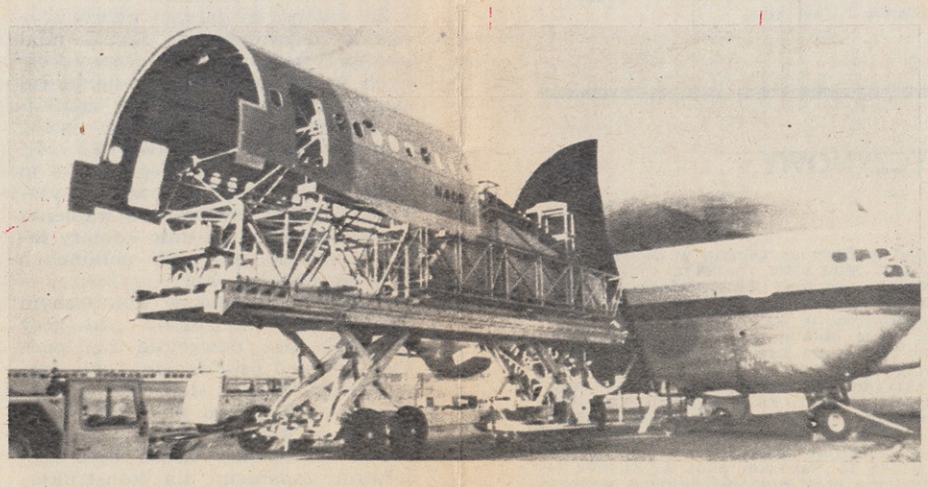
Aby maksymalnie zunifikować obydwa samoloty, w myśl modnej ostatnio, ekonomicznej zasady konstrukcji modułowej (zob. SP nr 15/1982 s. 11), od długiego czasu prowadzone są intensywne prace nad skrzydłem optymalnym dla układu dwu- i czterosilnikowego (badania tunelowe prowadzone są jednocześnie w trzech głównych ośrodkach Airbus Industrie — we Francji, Wielkiej Brytanii i RFN). Nie jest to łatwe zadanie. Ale w ten sposób, przy wykorzystaniu tych samych elementów, ba — na tej samej linii montażowej, będą mogły powstawać dwa różne — pod względem kategorii — samoloty. Tylko czy dwusilnikowy TA.9 jest przez wszystkich tak chętnie widziany?

W grę wchodzą względy bezpieczeństwa. Czy, w przypadku awarii jednego silnika ciąg drugiego będzie wystarczający do kontynuowania startu samolotu, mającego niemal tę samą masę, co jego wersja czterosilnikowa? Próby wykonane w Wielkiej Brytanii (Denver) dowiodły, że nie jest tak różowo. O ile samolot czterosilnikowy może kontynuować start na trzech silnikach przy pełnej masie płatnej (tj. w pełni załadowany), to taki sam dwusilnikowy musi mieć ładunek zmniejszony o 8,5 Mg. Ta masa odpowiada 93 pasażerom, a więc 1/3—1/2 pojemności TA.11/TA.9...

Jakkolwiek na razie nie słychać, by na to wyzwanie zamierzał odpowiedzieć Boeing wspomnianym projektem B.777, ale po tej samej co on stronie Atlantyku szykuje się inny projekt trzysilnikowca. Jest to wytwórnia lotnicza, która od kilku lat szarpie się z różnymi pomysłami, usiłuje nawiązać współpracę w Europie (Holandia) i Azji (Japonia). Na razie żaden z jej nowych projektów nie przybrał realnych kształtów, ale kiedyś musi to nastąpić — i to najlepiej wkrótce, bo czas upływa na korzyść konkurentów — jeżeli wytwórnia zamierza pozostać na rynku samolotów transportowych. Ta wytwórnia, to McDonnell Douglas. Dla niej nowy samolot transportowy, to „być albo nie być".

I znów, w listopadzie 1984, opublikowano nowy projekt — trzysilnikowego MD-11X. Nowy i nie nowy. Zgodnie z przyjętą przez wytwórnię linią postępowania, jest to kolejne rozwinięcie DC-10. Oczywiście, ma być napędzany silnikami nowej generacji, zużywającymi mniej paliwa; w konstrukcji mają być wykorzystane stopy glinowo-litowe oraz kompozyty (oszczędność





Na zdjęciu obok: TA.11-100 (w nawiasach — dane wersji — 200). Rozpiętość — 55 m, długość całkowita — 52 m (58), powierzchnia skrzydeł — 315 m², masa własna operacyjna — 95 000 kg (110 000), max. masa płatna — 30 000 kg (40 000), max. masa startowa — 180 000 kg (200 000), max. masa do lądowania — 133 000 kg (155 000), pojemność — 220 miejsc (280), zasięg — 10 000 km (12 000). Napęd — 4 silniki turbowentylatorowe CFM 56-5 lub cztery V 2500 o ciągu 102,3 kN każdy. Dwusilnikowe rozwinięcie TA.11 stanowi TA.9, z kadłubem dłuższym o 4 m (od TA.11-200). Dane różne od TA.11: długość całkowita — 62 m, masa własna operacyjna — 100 000 kg, max. masa płatna — 45 000 kg, max. masa startowa — 170 000 kg, max. masa do lądowania — 155 000 kg, pojemność — 330 miejsc, zasięg — 6 000—7 500 km. Napęd — dwa silniki turbowentylatorowe CF-6-80C2 lub dwa PW 4000 o ciągu 259,9 kN każdy. Obydwa samoloty stanowią modułowe rozwinięcie linii Airbus Industrie A.300. W podobny sposób został rozwinięty A.310 (oczywiście przy zastosowaniu nowszych technologii). Na zdjęciu niżej — projekt MD-11X. U dołu — załadunek części kadłuba A.310 na pokład transportowego Super Guppy, który poleci z nim do Tuluzy. Taka jest technika montażu konsorcjum międzynarodowego.

na masie własnej — ok. 3 Mg), ale ogólna koncepcja ma pozostać ta sama. Projekt jest jednak, mimo to, dość atrakcyjny, a to głównie przez stosunkowo krótki czas realizacji. O ile TA.11 ma wejść do użytku po 1990 (jeżeli program zacznie się realizować w 1986), to MD-11X ma być dostępny już nawet w końcu 1988 (przy rozpoczęciu realizacji w 1985). Programowi TA.11/TA.9 wyrasta więc groźny konkurent. Jednak czy i ten projekt nie załamie się, podobnie jak poprzednie McDonnell Douglas i czy nie załamie się w swych ambicjach sama wytwórnia — na razie nie wiadomo.

Skoro już porozważaliśmy o projektach aerobusów największych — wykonajmy skok na przeciwny biegun, do tych najmniejszych. Pamiętajmy bowiem, że na razie (tj. produkowanymi już samolotami nowej generacji B.767 i A.310) zaspokojona jest kategoria średnich zasięgów i średnich pojemności. Ale w hamburskich zakładach MBB powstaje właśnie makieta tzw. małego aerobusu Airbus Industrie A.320, o pojemności 150 miejsc. A.320 — to konglomerat najnowszych technologii i wynalazków, od materiałów użytych do konstrukcji, po elektronikę (systemy sterowania i przekazywania danych). Ma to być też pierwszy w świecie samolot transportowy, w którym, w miejsce tradycyjnej sterownicy (wolantu), zastosuje się małe drążki sterowe, obsługiwane jedną ręką spoczywającą na podłokietniku fotela (tzw. ministerownice boczne). Po licznych kalkulacjach i przetargach (pamiętajmy, że Airbus Industrie to koncern wytwórni z 6 państw, z których każde ma własny punkt widzenia i własne interesy), w marcu 1984 zdecydowano się przystąpić do realizacji tego programu. Pierwszy A.320 ma wzlecieć po trzech latach — w marcu 1987.

A teraz przenieśmy się, na chwilę, na drugi brzeg Atlantyku. Jaka jest na to odpowiedź Boeinga? Znów obserwujemy postawę pokerzysty — wyczekującą. Podobnie jak w przypadku wyzwania TA.11, wiadomo, że istnieje projekt 150-miejscowego B.7-7, ale czeka on na półce na właściwy moment. Tymczasem 14 listopada 1984 uzyskał certyfikat Boeing 737-300, którego pierwsze egzemplarze jeszcze w końcu tego samego roku trafiły do rąk użytkowników. B.737-300 może zabierać 149 pasażerów, a więc, jeśli chodzi o pojemność, stanowi konkurencję dla europejskiego A.320. Ten ostatni zużywać ma wprawdzie o 25% paliwa mniej, B.737-300 jest mimo to atrakcyjny (155 zamówień w listopadzie 1984, 51 zamówień na A.320 w tym samym czasie), bo jest dostępny... już dziś! Ma jeszcze jedną, niebagatelną zaletę — 67% elementów jest tych samych, jak w starszych, powszechnie użytkowanych wersjach tego samolotu, a 12% — podobnych. Uproszczona (i tańsza) jest więc obsługa i wymiana części. To z punktu widzenia użytkowników, a z punktu widzenia Boeinga — produkcja idzie na starych, dawno zamortyzowanych liniach montażowych.

Polityka wyczekiwania, jaką przyjął Boeing, wydaje się w tym przypadku korzystna. Prostym i tanim w produkcji B.737-300 wypełnia się bowiem lukę, jaka będzie istnieć w kategorii aerobusów małej pojemności, dopóki nie pojawi się A.320. Wypełniając tę lukę — zarabia się teraz niebagatelnie. Nasuwa się jednak pytanie, czy A.320 nie zdąży już opanować światowego rynku, gdy Boeing wypuści zupełnie nowy produkt konkurencyjny? Samoloty Airbus Industrie już dziś wchodzą na rynek amerykański, dotychczas izolowany, zastrzeżony niejako dla rodzimych wyrobów (A.310 zakupiły ostatnio PanAm). Ale może w tym nowym samolocie Boeinga, który będzie konstruowany już po A.320, uda się zastosować jeszcze nowsze, rewelacyjne technologie, które uczynią go bardziej atrakcyjnym od wyrobu Airbus Industrie? Przyszłe meandry koniunktury nie są łatwe do odgadnięcia.

Groźniejsze wydaje się to, czego obawiają się przewoźnicy już od kilku lat, obserwując zachowanie producentów kupowanych przez nich samolotów. Ta groźba, to oligopole — podział światowego rynku zachodniego między dwóch tylko producentów: Airbus Industrie i Boeinga (Lockhed już poddał się przed ponad dwoma laty, przyszłość McDonnell Douglas jest mglista). Jeżeli wytwórnie te zgodnie podzielą między siebie strefy wpływów — każda z nich stanie się w swej strefie monopolistą, a wiadomo czym to grozi. Może jednak do tego nie dojdzie, dzięki ekspansyjnej (jeżeli nie agresywnej wręcz) postawie Airbus Industrie. Sądząc po obecnym profilu produkcji i projektach, które wyżej omówiono — koncern ten zamierza oferować samoloty we wszystkich kategoriach.

Po tym krótkim przeglądzie chce się westchnąć: Ale się narobiło.

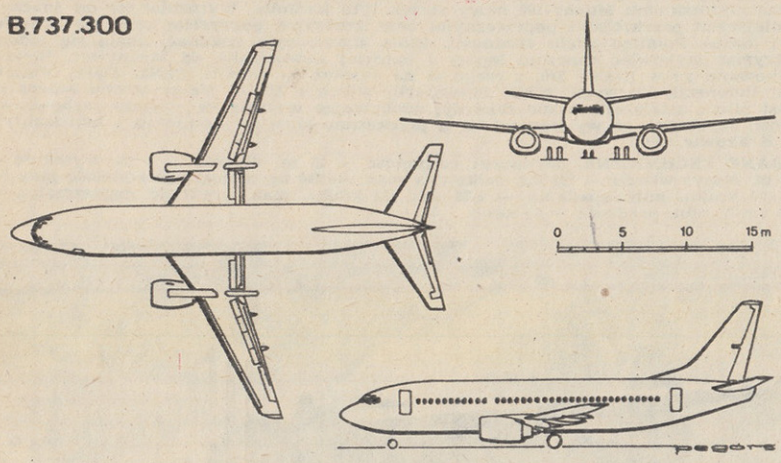
A co się jeszcze narobi?

Mając nadzieję, że zaciekawi to czytelników, myśli o tym — sam bardzo ciekaw —

PIOTR GÓRSKI

Boeing 737-300. Rozpiętość — 28,91 m, długość kadłuba — 32,18 m, długość całkowita — 33,40 m, wysokość — 11,13 m, rozpiętość usterzenia poziomego — 12,80 m, rozstaw podwozia głównego — 5,23 m, odległość osi — 12,45 m, pojemność — 128/141/149 miejsc, masa własna operacyjna — 31 724 kg, max. masa — 56 500 kg (proponuje się podniesienie do 58 970 kg lub 61 230 kg), max. zasięg — 4 300 km (przy ilości paliwa 23 260 dm³). Kadłub jest dłuższy o 2,64 m w stosunku do B.737-200, skrzydło ma nieco większą powierzchnię i polepszoną charakterystykę aerodynamiczną. Napęd stanowią dwa silniki turbowentylatorowe CFM 56-3 o ciągu 89 kN każdy.

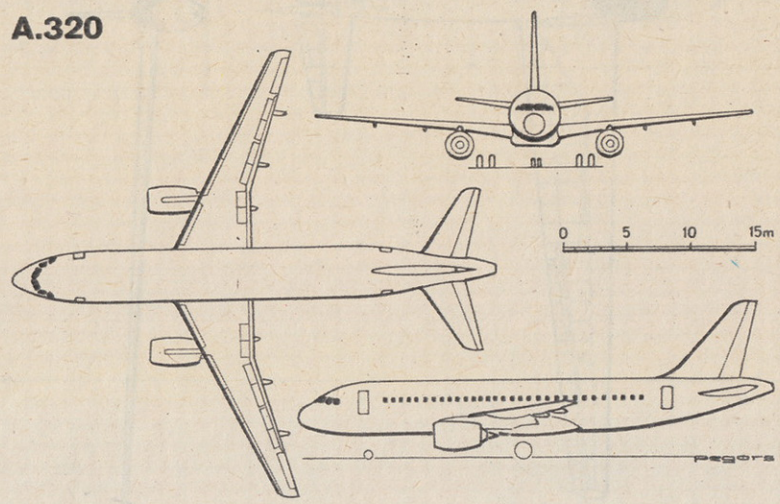
B.737.300

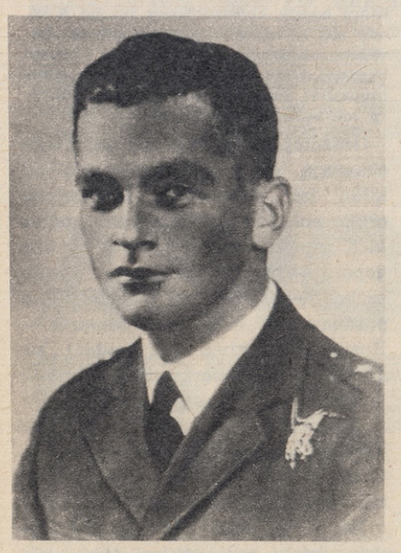


A.320. Rozpiętość 33,91 m, długość całkowita — 37,57 m, wysokość — 11,57 m, rozpiętość usterzenia poziomego — 12,45 m, powierzchnia skrzydeł — 122,4 m², masa własna operacyjna — 37 100 kg, max. masa startowa — 66 000 kg, pojemność — 135/150/164/179 miejsc, prędkość — Ma = 0,74—0,80, zasięg — 3 700 km (z 16 000 dm³ paliwa) i 5 535 km (z 24 000 dm³ paliwa). Napęd — dwa silniki turbowentylatorowe CFM 56-5 lub dwa V 2500 o ciągu 102,3 kN każdy.

Rysunki (2): autora

A.320





FRANCISZEK JASTRZĘBSKI 1905 - 1940

Urodził się 10 listopada 1905 w Zglechowie (k. Siennicy) jako syn biednego rolnika. W latach 1918—1926 uczęszczał w Siennicy do trzech ostatnich klas szkoły powszechnej oraz przez pięć lat do Seminarium Nauczycielskiego. Był pracowity, pilny oraz pogodny w usposobieniu. W okresie robót polowych chętnie pomagał rodzicom przy orce, sianokosach i żniwach. W czerwcu 1926, po egzaminie maturalnym, otrzymał dyplom nauczyciela szkoły powszechnej (obecnie szkoła podstawowa). W seminarium zetknął się z lotnictwem, które go zainteresowało.

Jesienią 1926 powołano go do Szkoły Podchorążych Rezerwy Piechoty w Ostrowi Mazowieckiej. Po kilku jednak miesiącach — po uprzednim pomyślnym orzeczeniu Wydziału Badań Lotniczo-Lekarskich w IBTL — przeniesiono go do Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. W 1929 ukończył Szkołę Podchorążych Lotnictwa w Dęblinie i otrzymał promocję na stopień podporucznika pilota (w 1928 OSL przemianowano na SPL).

W 1929 przydzielono go do 5 Pułku Lotniczego w Lidzie. Od 1931, jako porucznik, odbywał służbę w 4 Pułku Lotniczym w Toruniu. W latach 1935—1937 instruktor pilotów Kursów Wyższego Pilotażu Wyższej Szkoły Strzelania i Bombardowania, a następnie Wyższej Szkoły Pilotażu w Grudziądzu. Od 1938 (jako kapitan pilot) dowódca 132 eskadry myśliwskiej 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu.

W okresie Wojny Obronnej Polski 1939 dowodził 132 eskadrą myśliwską (10 samolotów P-11c) w składzie III/3 dywizjonu (Armia POZNAŃ). Rzut powietrzny eskadry wystartował o świcie 31 sierpnia do Dzierznicy. 1 września po południu odleciało 6 pilotów z dowódcą eskadry na zasadzkę koło Kalisza. 2 września piloci eskadry zestrzelili 3 samoloty Ju-86 (w tym jeden Franciszek Jastrzębski). 4 września patrol myśliwski dowodzony przez Jastrzębskiego operujący z zasadzki koło Kalisza skutecznie zwalczał samoloty niemieckie rozpoznające i bombardujące oddziały polskie. 5 i 6 września 6 samolotów P-11c pod jego dowództwem osłaniało loty rozpoznawcze załóg 34 eskadry rozpoznawczej. 8 września zestrzelił Me-110, a 11 września Me-109. Gdy skończyła się amunicja (po walce 11 września) zaatakowały go 2 Me-109, które uszkodziły silnik jego samolotu P-11c. Wyskoczył ze spadochronem i lądował szczęśliwie. Tymczasem czekało go niebezpieczeństwo ze strony rodaków. Miejscowi chłopi uważając go za pilota niemieckiego zwartą grupą zagrodzili mu drogę mając w rękach drągi kłonice i widły. Przybyły na miejsce zdarzenia patrol wojskowy wyjaśnił sytuację i umożliwił kpt. Jastrzębskiemu powrót do miejsca postoju eskadry, do którego przybył późną nocą. 12—15 września brał udział w rozpoznaniu lotniczym.

16 września szef sztabu lotnictwa Armii POZNAŃ podziękował personelowi latającemu i technicznemu za pracę i wysiłek bojowy. W okresie 1—16 września 1939 piloci 132 eskadry myśliwskiej pod dowództwem kpt. Jastrzębskiego odnieśli 20,5 zwycięstwa powietrznego. O świcie 17 września — z ostatniego lotniska eskadry pod Załuskowem — wystartowały 3 P-11c. W jednym z nich, pilotowanym przez kpt. Jastrzębskiego, znajdował się lekarz dywizjonu myśliwskiego III/3 por. lek. Bolesław Chełchowski. Aby zabrać lekarza wymontowano radiostację (pilot i pasażer nie mieli spadochronów). Klucz myśliwski prowadził mjr pil. Mieczysław Mümler, miał on w razie lądowania poza lotniskiem rozpoznać odpowiedni teren. Trasa prowadziła nad lotnisko Kierz pod Lublinem (rejon zagrożony przez Niemców), następnie nad Małaszewicze koło Brześcia nad Bugiem. W czasie rozpoznania na małej wysokości w sąsiedztwie lotniska Brześć P-11c mjr. Mümlera został silnie ostrzelany z ziemi. Wtedy pilot ku swemu zdziwieniu zorientował się, że na drogach i polanach znajdują się wojska niemieckie, w tym wozy bojowe i czołgi. Podczas strzelania dwa boczne samoloty zmieniły kierunek lotu.

Samolot P-11c kpt. Jastrzębskiego (w którym był por. lek. Chełchowski) został również ostrzelany. Pilot poleciał na południowy zachód i lądował z braku paliwa. Nie mogąc uzyskać benzyny, aby lecieć na południe, pod wpływem zmęczenia Jastrzębski i Chełchowski zdecydowali się na odpoczynek. Poszli do najbliższej plebanii, w której pozostali do dnia następnego. Z kolei udali się do Parczewa, ale nie zastawszy tam oddziałów wojskowych skierowali się na Chełm. Napotkawszy wojska gen. Kleeberga zaciągnęli się do spieszonego oddziału kawalerii, w którym walczyli aż do jego rozwiązania.

Kpt. Jastrzębski postanowił przedzierać się do Warszawy, natomiast por. Chełchowski — na wschód, ponieważ miał tam krewnych. Przed przybyciem do stolicy kpt. Jastrzębski przebywał u swych rodziców w Zglechowie k. Siennicy. W szpitalu Ujazdowskim w Warszawie dowiedział się o adresach kpt. Zaremby i por. Gedymina. Ten ostatni nie mógł jeszcze chodzić, natomiast kpt. Zaremba — mimo trudności w chodzeniu — zdecydował się razem z kpt. Jastrzębskim przedostać do Francji.

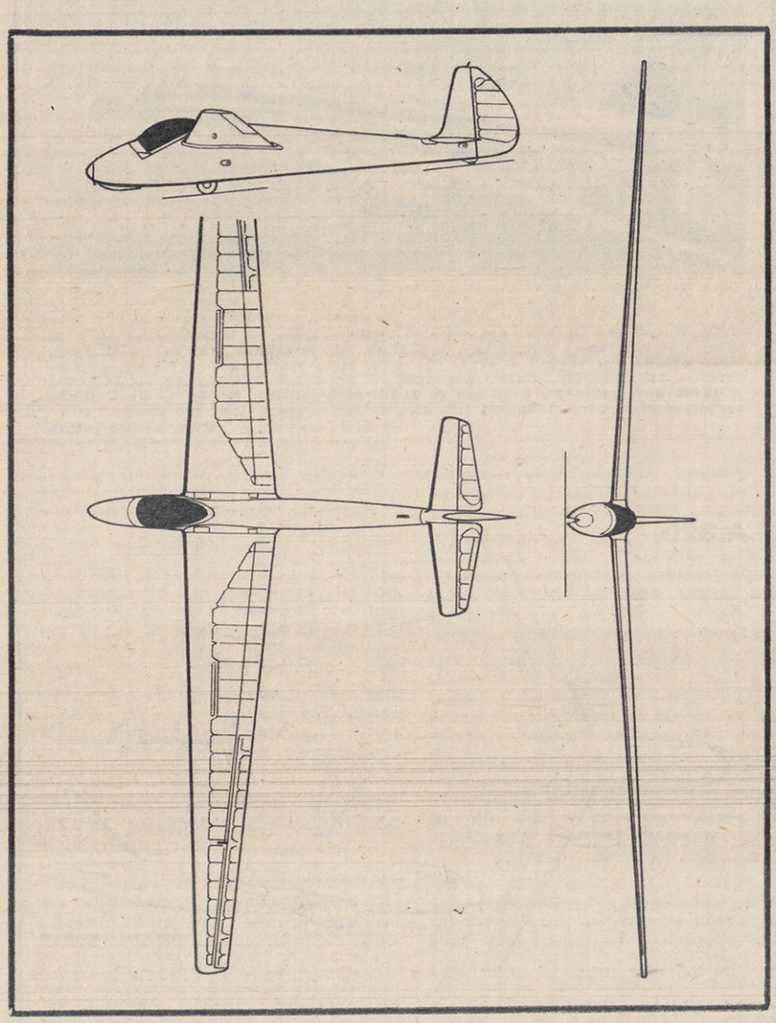
W grudniu 1939 przyjechali do Muszyny k. Krynicy i z grupą Polaków przeszli nocą do Słowacji. W czasie marszu kpt. Zarembie odnowiła się rana (bardzo bolała go noga i nie mógł chodzić) oraz odmroził ręce i nogi. Zaniesiono go do najbliższej słowackiej chaty i tam pozostawiono. Kpt. Jastrzębski z żalem rozstał się z przyjacielem i przez Węgry i Jugosławię przybył w styczniu 1940 do Lyonu we Francji. Po przeszkoleniu na lotnisku Lyon-Bron otrzymał przydział do jednostki francuskiej. Od 11 maja 1940 dowódca klucza myśliwskiego (6 pilotów) na lotnisko Chateaudun (ok. 115 km na południowy zachód od Paryża), gdzie stacjonował dywizjon francuski II/1. Jego klucz walczył wraz z dywizjonem do kapitulacji Francji. Miał polską brygadę obsługi technicznej samolotów. W walkach powietrznych piloci klucza zestrzelili 3 samoloty nieprzyjaciela (w tym jeden F. Jastrzębski).

Od 26 lipca 1940 dowódca klucza w 302 dywizjonie myśliwskim. Nieprzerwanie brał udział w lotach bojowych (Bitwa o Anglię). Walczył na samolocie Hurricane. 15 września startował dwukrotnie. Zwalczał samoloty myśliwskie i bombowe nieprzyjaciela. Odniósł zwycięstwo powietrzne (Do-17), które jednak przyznano mu w połowie (zestrzelony samolot niemiecki zaliczono dwom pilotom). 18 października powracając z bardzo trudnego lotu bojowego (niski pułap chmur i ograniczona widoczność) zderzył się z liną balonu zaporowego. Mimo uszkodzeń samolotu doleciał do lotniska, ale przy lądowaniu rozbił samolot. Dowodził wówczas trzecim kluczem myśliwskim.

Zginął 25 października 1940 po walce stoczonej przez pilotów dywizjonu nad kanałem La Manche, w pobliżu brzegu francuskiego. Początkowo pochowany na wyspie Sylt, a następnie ekshumowany i przeniesiony na cmentarz żołnierzy brytyjskich w Kilonii (działka 4, rząd H, grób 6).

Odznaczenia: Order Virtuti Militari V klasy, Krzyż Walecznych, Croix de Guerre i inne. (m)

KONSTRUKCJE LOTNICZE PRL

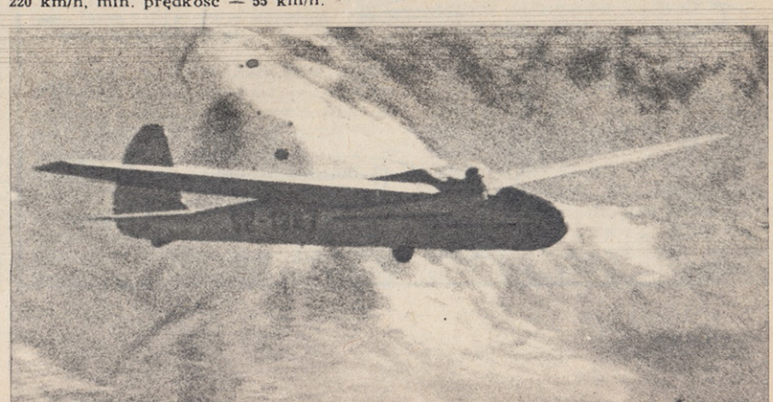


SZYBOWIEC TRENINGOWO-WYCZYNOWY SZD-12 MUCHA-100

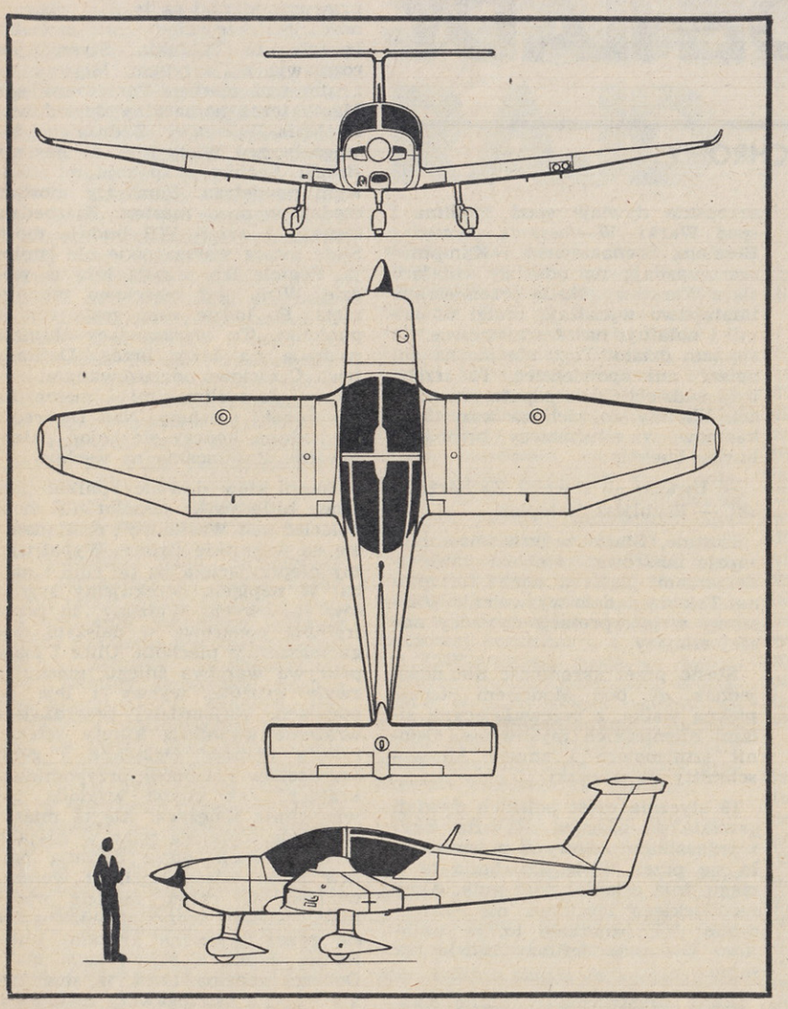
W 1952 postanowiono w Szybowcowym Zakładzie Doświadczalnym w Bielsku opracować nową odmianę rozwojową szybowca IS-2 Mucha-ter, nazwaną SZD-12 Mucha-100. Pracę tę powierzono młodemu wówczas zespołowi konstruktorów w składzie: inż. Władysław Okarmus, mgr inż. Zbigniew Badura i mgr inż. Jan Dyrek. Nie przewidując zasadniczych trudności zdecydowano się od razu opracować szybowiec seryjny, który zbudowano w Krośnie, gdzie oblatał go pilot doświadczalny Adam Zientek w listopadzie 1953. Zachowując zasadniczą aerodynamikę i geometrię skrzydeł Muchy-bis i ter, wprowadzono szereg zmian, jak: wysuwane płytowe hamulce aerodynamiczne, nowe kucia główne skrzydeł oraz zastosowano nowy kadłub korzystniejszy aerodynamicznie i eksploatacyjnie. Pilot uzyskał wygodniejszą pozycję oraz nastawne pedały i oparcie. Zastosowano jednoczęściową osłonę kabiny, otwieraną na bok i odrzucaną. Dość długą ewolucję przechodziły lotki, w których zmieniono profil noska oraz szczeliny, gdyż wystąpiło tzw. odbijanie lotek. Dla określenia stopnia wychylenia lotki powodującego to zjawisko, pilot A. Zientek latał na szybowcu tylko z 1 czynną lotką. Podczas prób homologacyjnych wystąpił flatter, który zniszczył szybowiec, a pilot doświadczalny Julian Bojanowski uratował się na spadochronie. Szybowiec został następnie wyposażony w masowe wyważenie lotek i w inne jeszcze zmiany. Wszystkie utrudniały produkcję seryjną.

Początkowo niewinnie zapowiadająca się modyfikacja Muchy-ter bez budowy prototypu okazała się poważnym błędem. Nie przyspieszono produkcji, lecz poważnie zwiększono jej koszty. W 1958 wprowadzono dalszą odmianę Mucha-100 A z drobnymi ulepszeniami konstrukcji. Szybowiec miał trapezowy obrys skrzydeł i profile jak w IS-1 Sęp (G-549 u nasady oraz M-12 na końcu), a także zwichrzenie geometryczne dające oderwanie przy krytycznym kącie natarcia, na całej rozpiętości skrzydeł. Ponieważ tył kadłuba Muchy-ter miał bardzo duże przekroje poprzeczne, pokryto go bardzo cienką sklejką, która jednak często ulegała uszkodzeniu w użytkowaniu naziemnym. Dla usunięcia wady mgr inż. Tadeusz Kostia przeprowadził analizę wyników próby statycznej kadłuba IS-2 Mucha i zaproponował zespołowi konstruktorskiemu Muchy-100 nowy stożek tyłu kadłuba. Wyróżniał się on znacznie mniejszymi przekrojami poprzecznymi oraz grubszym pokryciem przy nie zmienionej masie. Pomimo wielu trudności, które trzeba było pokonać, udało się jednak otrzymać szybowiec znacznie lepszy i bardziej nowoczesny od Muchy-ter. Wyprodukowano go w liczbie 290, z czego 69 na eksport do Austrii, ChRL, Danii, Finlandii, Indonezji, Norwegii, NRD, Szwajcarii, Włoch i ZSRR. Na szybowcu Mucha-100 nasi piloci ustanowili liczne rekordy, zdobywając wyczynowe odznaki szybowcowe. Jeden szybowiec po wylataniu 1 840 h przekazano Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15 m, długość — 7 m, wysokość — 1,6 m. **Masy:** własna — 195 kg, całkowita max. — 290 kg. **Osiągi:** doskonałość max. — 24 (70 km/h), min. opadanie — 0,76 m/s (62 km/h), max. prędkość dopuszczalna — 220 km/h, min. prędkość — 55 km/h.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



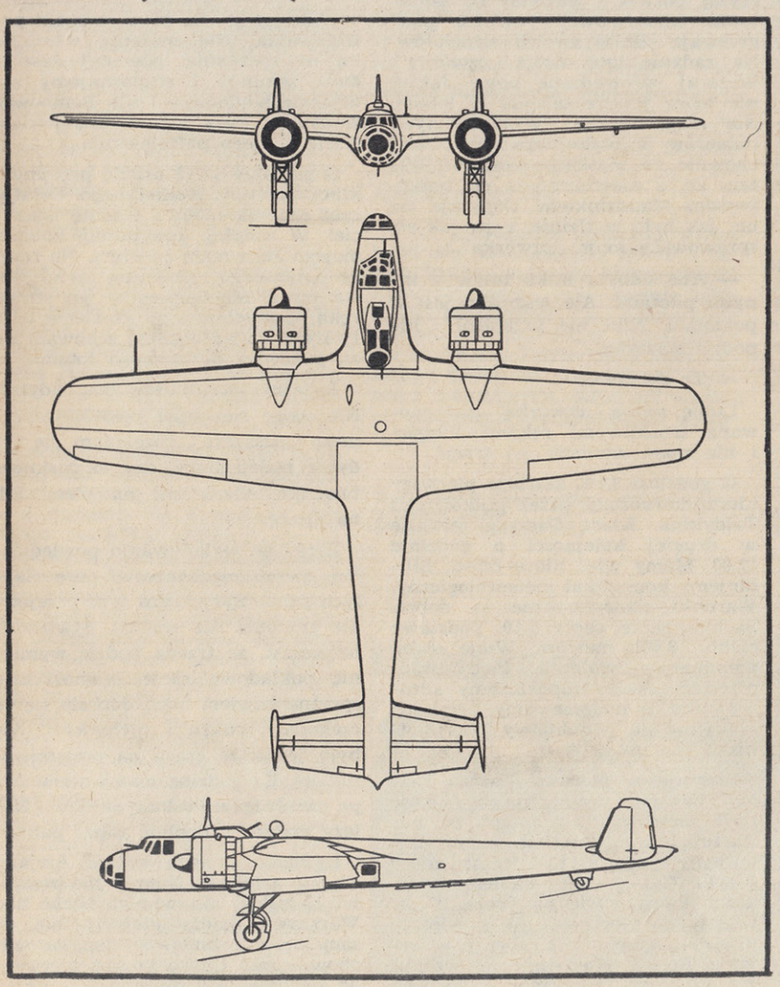
SAMOLOT SPORTOWY ROBIN R 3140

Wytwórnia Avions Pierre Robin (Francja) rozpoczęła w 1978 prace nad nową wersją całkowicie metalowych lekkich samolotów sportowych mających zastąpić typy uprzednio przez nią produkowane seryjnie. W grudniu 1980 oblatano pierwszy prototyp ze skrzydłem o obrysie prostokątnym, drugi zaś ze skrzydłem prostokątno-trapezowym w czerwcu 1981. Produkcję seryjną rozpoczęto w 1982 przewidując 10 wersji, w których wykorzystuje się 90% wspólnych elementów płatowca. Są to — R 3100: 2-miejscowy treningowy (74,5 kW), R 3120: 3-miejscowy (89 kW), R 314OE: 4-miejscowy (108 kW), R 314OT: 4-miejscowy turystyczny, R 316OR: do holu szybowców (119 kW), R 316OT: 4-miejscowy turystyczny, R 318OS: sportowy 4-miejscowy (134 kW) ze sprężarką oraz wciąganym podwoziem, R 318OT: 4-miejscowy turystyczny (134 kW), R 318OGT1: 4-miejscowy de luxe (134 kW) i R 318OGT2: z wciąganym podwoziem.

Robin R 3140 jest wolnonośnym dolnopłatem z napędem ciągnącym, ze stałym trójkołowym podwoziem, z przednim sterowanym kółkiem oraz z usterzeniami w układzie litery T. Odznacza się nieskomplikowaną obsługą techniczną oraz małą wrażliwością na wpływy atmosferyczne. Skrzydło o obrysie prostokątno-trapezowym z profilem NACA 43013 w części prostokątnej oraz NACA 43010 na końcu, z małym podgięciem końców ku górze, bez skosu, ze wzniosem 6°. Zastosowano szczelinowe klapy i lotki. Kadłub półskorupowy z dużym wykrojem kabinowym i limuzyną o dobrej widoczności, z częścią przednią przesuwaną do przodu i tylną stałą. 4 fotele po 2 obok siebie z nastawnymi pedałami i oparciami foteli przednich oraz ze zdwojonym sterowaniem i napędem hamulców kół. Kabina wentylowana i ogrzewana. Wyposażenie umożliwia loty wg IFR. Silnik tłokowy Lycoming O-320-D2A o mocy 119 kW napędza 2-łopatowe śmigło o stałym skoku, o średnicy 1,8 m. Osłona silnika ma oddzielne prowadzenie powietrza do gaźnika oraz do cylindrów. Podwozie w całości przejęto z samolotu DR 400. Ster wysokości wyposażono w klapki do wyważania oraz do powiększania sił sterowania. W skrzydłach umocowano 2 zbiorniki paliwa 70 dm³ każdy. Zużycie paliwa przy 75% mocy wynosi 39 dm³/h. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,8 m, długość — 7,51 m, wysokość — 2,66 m, pow. skrzydła — 14,47 m², wydłużenie — 6,65. **Masy:** własna — 625 kg, max. startowa — 1 000 kg, max. użyteczna — 375 kg, paliwa — 99 kg, bagażu — 40 kg. **Osiągi:** max. prędkość — 318 km/h, podróżna przy 75% mocy — 235 km/h, manewrowa — 216 km/h, przeciągnięcia — 87 km/h, wznoszenia — 4,5 m/s, pułap — 4 420 m, zasięg przy 180 km/h — 840 km, przy 238 km/h — 854 km, start na wys. 15 m — 480 m, dobieg — 198 m.

LAMUS (1939—1945)



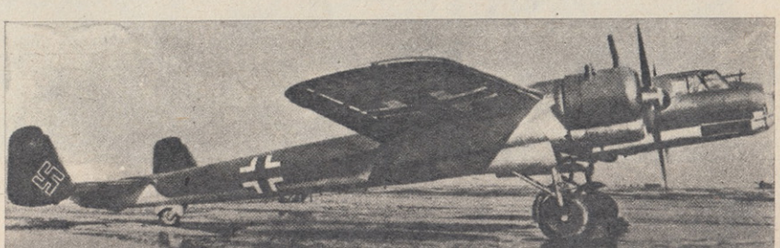
SAMOLOT WIELOZADANIOWY DORNIER DO-17 P/M

W połowie lat 30. rozeszły się pogłoski, że Luftwaffe dysponuje bombowcem, znacznie szybszym od wszystkich istniejących samolotów myśliwskich. Pogłoski potwierdziły się w lipcu 1937, kiedy jeden z prototypów Do-17 wziął udział w międzynarodowym konkursie samolotów wojskowych w Zurychu (Szwajcaria), pokonując w Locie Okrężnym nad Alpami wszystkie zagraniczne myśliwce. Mało kto wiedział, że był to prototyp nowej odmiany (M) bombowca, który znajdował się już w produkcji seryjnej i że został on wyposażony w mocniejsze silniki, dzięki czemu jego prędkość była aż o 90 km/h większa od samolotów seryjnych. Nie zmienia to faktu, że Do-17 był rzeczywiście konstrukcją udaną. W odróżnieniu od innych samolotów bojowych III Rzeszy, które jakkolwiek z góry przeznaczone do wojny, były rozwijane pod płaszczykiem zastosowań cywilnych (np. He-111), Dornier Do-17 powstał jako samolot wyłącznie cywilny. Była to realizacja zamówienia linii lotniczych Deutsche Lufthansa (DLH) na szybki samolot pocztowo-kurierski do przewozu 6 pasażerów. Prototyp Do-17 V-1, dwusilnikowy grzbietopłat wolnonośny z pojedynczym usterzeniem pionowym, został oblatany jesienią 1934. Wyposażony w najnowocześniejsze z dostępnych silników (BMW-VI; 660 KM) samolot spełniał z nawiązką wymagania DLH odnośnie prędkości, został jednakże odrzucony, ze względu na ciasne pomieszczenie dla pasażerów. Dopiero wówczas ministerstwo lotnictwa zleciło przystosowanie samolotu do zadań wojskowych. Latem 1935 oblatano prototyp V-4 z podwójnym usterzeniem. Komorę bombową umieszczono w spodzie kadłuba. Prototyp nie miał żadnego uzbrojenia obronnego. W późniejszych prototypach wprowadzono jednak k. masz. strzelca w owiewce na grzbiecie kadłuba. Ze względu na smukły kadłub Do-17 był nazywany „latającym ołówkiem". Samolot skierowano do produkcji seryjnej od razu w dwóch odmianach: E — bombowej (500 kg bomb) i F — dalekiego zwiadu (bez bomb, za to z dodatkowym zbiornikiem i 2 kamerami w komorze bombowej). Seryjne Do-17 E-1 i F-1 zaczęły wchodzić na wyposażenie Luftwaffe w 1937. Kilkadziesiąt samolotów (obu odmian) wzięło udział w wojnie domowej w Hiszpanii. Zanim jednak pierwszy seryjny samolot opuścił linię montażową, zaczęto opracowywać ulepszoną odmianę Do-17M (prototyp brał udział w pokazach w Zurychu). Początkowo proponowano zastosowanie silników rzędowych DB-600A, były one jednak zastrzeżone dla myśliwców, więc zdecydowano się użyć w bombowcu M-1 silników gwiazdowych Bramo Fafnir-323A-1. Równolegle budowano odmianę dalekiego zwiadu P-1 z bardziej ekonomicznymi silnikami BMW-132N.

W napadzie na Polskę w 1939 Do-17 P-1 stanowił trzon floty niemieckich samolotów zwiadowczych dalekiego zasięgu (22 spośród 23 eskadr; jedna wyposażona była w samoloty F-1), składającej się z 260 samolotów. Użyto również 160 bombowców Do-17 M-1, które już były sukcesywnie zastępowane nowszymi Do-17Z.

Konstrukcja metalowa. **Załoga** — 3 osoby. **Silniki:** Bramo Fafnir-323A-1 o mocy startowej 2 × 660 kW w M-1 lub BMW-132N (2 × 640 kW) w P-1. **Uzbrojenie:** 3 k. masz. MG-15 kal. 7,9 mm (przedni mógł być używany jako stały przez pilota lub ruchomy przez obserwatora/bombardiera; dwa tylne — górny i dolny — obsługiwał strzelec pokładowy). W zamykanej komorze — do 1 000 kg bomb zawieszonych poziomo. **(J. Ś.)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 18 m, długość — 16,1 m, wysokość — 4,5 m. **Masy:** całkowita max. — 8 000 (7 675) kg. **Osiągi:** max. prędkość (4 000 m) — 410 (396) km/h, zasięg z pełnym ładunkiem — 500 (730) km, max. — 1 360 (2 200) km. **Dane:** M-1 (P-1).



OSŁONA DEFILADY

płk dypl. w st. spocz. pil. EDWARD CHROMY

Dziś rano dowódcę dywizji odwiedził Naczelny Dowódca WP generał broni Michał Rola-Żymierski. Po zapoznaniu się z możliwościami lotnictwa postawił on nam na dzień jutrzejszy bardzo ważne i odpowiedzialne zadanie: osłonę defilady wojskowej w wyzwolonej stolicy.

Ogarnęło nas zdumienie. Niespełna trzy miesiące temu lataliśmy nad bohatersko walczącą Warszawą, atakowaliśmy niemieckie stanowiska, nieśliśmy pomoc powstańcom i żołnierzom 1 AWP. Widzieliśmy ruiny, zgliszcza, płonące domy, zabarykadowane ulice. Potem widzieliśmy puste wymarłe miasto i barbarzyńską działalność hitlerowskich wojsk. Z morza warszawskich ruin hitlerowcy zostali wyrzuceni trzydzieści sześć godzin temu. I teraz odbędzie się tu defilada. Naprzeciwko Dworca Głównego, a właściwie jego szczątków, będą ją odbierali przedstawiciele najwyższych władz partyjnych i państwowych, Naczelne Dowództwo WP oraz tłumy warszawiaków wracających z wojennej tułaczki do swej umęczonej stolicy. Tak, stolicy! Warszawa będzie bowiem stolicą. Taka jest decyzja najwyższych władz państwowych. Pojmujemy sens polityczny tej decyzji. Wbrew rozkazowi Hitlera Warszawa żyje!

Oprócz osłony defilady mamy w godzinach popołudniowych osłaniać przeprawę wojsk przez Wisłę w rejonie Żoliborza.

Dowódca pułku omawia szczegóły wykonania tego niełatwego i wysoce odpowiedzialnego zadania. Ma ono trwać od godziny 11.00 do 17.00. Defiladę osłaniać będą klucze zmieniające się kolejno co półtorej godziny. Rejon osłony od Ronda Waszyngtona do Dworca Zachodniego. Wysokość pierwszej pary 1 000 metrów, drugiej 1 500. Klucze prowadzą Tałdykin, Konieczny i Gaszyn.

Zostaję wyznaczony do klucza Gaszyna. Informacyjnie dowódca pułku podaje, że w defiladzie weźmie udział 3 pułk lotnictwa szturmowego, który w szyku przeleci nad trybuną honorową. Na zakończenie Tałdykin mówi:

— Pamiętajcie, ani jeden hitlerowski samolot nie może znaleźć się nad Warszawą. To jest sprawa honoru pułku, honoru każdego pilota.

Wracamy na kwatery. Dopominamy się, aby Lisiecki opowiedział nam, jak do tego doszło, że w dniu 19 stycznia możemy osłaniać defiladę w wyzwolonej Warszawie. Solennie obiecuje nam to zrelacjonować natychmiast po kolacji. Po posiłku zbieramy się w sypialni. Stasio zaczyna opowiadać:

— Pierwszy Front Białoruski, jak wam pewnie wiadomo, ruszył 14 stycznia. Rozpoczęcie działań przez 1 armię WP było przewidziane w terminie nieco późniejszym i nasza dywizja lotnicza w pierwszej fazie ofensywy miała od dnia 15 stycznia wspierać wraz z lotnictwem radzieckim 47 armię. Ze względu na znaczną odległość, dzielącą nasz węzeł lotnisk od 47 armii, pułk „Kraków" został przebazowany pod Radzymin. Tam też został przesunięty klucz Matwiejewa. Pogoda 15 stycznia była fatalna, nie mogliśmy wykonać ani jednego lotu. 47 armia bez wsparcia lotniczego zdobyła szturmem niemiecką rubież obronną, przechodząc natychmiast do pościgu. Wieczorem udało się uchwycić przyczółek na lewym brzegu Wisły. Nazajutrz pogoda się nieco poprawiła i wraz ze szturmowcami wchodzimy do akcji. Wykorzystując sukces 47 armii, armia polska zaczęła wcześniej działania zaczepne dwoma zgrupowaniami. Lewym z rejonu Karczewa i prawym, którego człon stanowiła 2 dywizja piechoty, z obszaru Żerania. Obie grupy pomyślnie forsują Wisłę, zagrażając niemieckim wojskom w Warszawie. Niemcy w obawie okrążenia wycofują się na zachód. W południe ulicą Puławską wkraczają do miasta dywizje lewoskrzydłowej grupy uderzeniowej. My wspieramy działania grupy prawoskrzydłowej, współpracującej z 47 armią. Opór niemiecki jest tu twardy. Polujemy głównie na odwody i środki ogniowe. Ale najciekawsze wypadki mają miejsce na zachód od Warszawy. Niemcy, obawiając się okrążenia, uciekają panicznie szosą poznańską, tą samą, którą wjechali tu dumnie i buńczucznie w 1939 roku. Ale z szosy tej chcą skorzystać i inne pobite szkopskie dywizje spod Modlina i spod Warki. W obszarze pomiędzy Błoniem, Sochaczewem i Kampinosem wpadają na oddziały cofające się z Warszawy. Na to przemieszane tałatajstwo wjeżdżają czołgi 61 armii i nalatują nasze szturmowce. Co się tam działo! Tego nie można ani opisać, ani opowiedzieć. To trzeba była widzieć! Gdzie popatrzysz, masz cel. Walimy do nich ze wszystkich kaemów, a szturmowcy bombami: buch... buch!

— Uważaj — zawołał Zacharżewski — Rozbijesz fortepian.

Istotnie, Stasio w krasomówczym zapale ilustrował bombardowanie uderzeniami pięści w wieko fortepianu. Tak wyglądało wyzwolenie Warszawy w interpretacji dowódcy naszej eskadry.

Stasio przez skromność nie dodał jednak, że pod Modlinem stoczył piękną walkę, z przeważającymi siłami niemieckich myśliwców. Osłonił szturmowce i zmusił Messerschmitty do ucieczki.

18 stycznia część polskich dywizji przeszła do pościgu, a reszta wraz z jednostkami tyłowymi przeprawiała się przez Wisłę. Działania te w ciągu dnia osłaniał nasz pułk. Akcji niemieckiego lotnictwa nie stwierdzono. Nie oznaczało to, że nazajutrz w czasie defilady będzie tak samo.

Rano 19 stycznia w czasie śniadania dobiega z lotniska odgłos podgrzewanych silników. Szybko kończymy posiłek i jedziemy do samolotów. Szturmowcy również podgrzewają silniki swoich samolotów. Na zadanie lecę swoją „czwórką". Wczoraj sprowadzone nowe Jaki-9 nie biorą jeszcze udziału w lotach. Nie mają bowiem wymalowanych numerów i biało-czerwonych szachownic na maskach silników. Witam się z niewidzianym od trzech tygodni Mandziukiem. Dopytuje się on, jak było w Uzinie, a ja, jak się sprawowała moja „czwórka".

— Ano odbyła kilka lotów z innymi pilotami. Ale wszystko jest w porządku. Nikt nie uszkodził i nie podbił maszyny.

— To dobrze.

Lubię swoją „czwórkę" pielęgnowaną troskliwymi rękami Piotrka i nie mam zamiaru jej tracić.

O godzinie 11.00 startuje pierwszy klucz dowodzony przez pułkownika Tałdykina. Klucz Gaszyna startuje w drugiej kolejności o godzinie 12.00. Mamy więc nieco czasu. Studiujemy komunikat meteorologiczny. Warunki atmosferyczne są dobre. Zachmurzenie około 5/10, podstawa chmur 3 000 metrów. Wieje słaby południowy wiaterek. Pięć minut przed dwunastą zapuszczamy silniki, nieco je podgrzewamy i kolejno kołujemy na południowy skraj lotniska.

Startuję w pierwszej parze, mamy bowiem wejść na wysokość 1 500 metrów. Natychmiast po nas startują dwie następne pary. Zajmujemy pozycję nad nimi, nieco z tyłu. Cała szóstka nabiera wysokości, kierując się na Pragę. Dolatujemy do Gocławka. W powietrzu nikogo nie widać. Krążymy w rejonie Ronda Waszyngtona, oczekując na klucz Tałdykina. W lewo od nas ukazuje się sześć samolotów. Melduję o tym Gaszynowi. Najprawdopodobniej są to nasi. Ostrożność jednakże nigdy nie zawadzi. Istotnie, to Tałdykin. Słyszę, jak rozmawia z Gaszynem. Mijamy się z nim nad mostem Poniatowskiego. Mamy teraz namacalny dowód wyzwolenia Warszawy. Z drugiego, lewego brzegu Wisły nikt do nas nie strzela. Lecimy w spokojnym, zimowym powietrzu. Pomiędzy mostem średnicowym a mostem Kierbedzia saperzy 1 armii WP budują most. Stałe mosty warszawskie nie istnieją. Pogięte ich przęsła leżą w wodzie. Wisła jest częściowo zamarznięta. Po lodzie suną małe czarne punkciki. To warszawiacy tłumnie wędrują na lewy brzeg. Defilada trwa. Częściowo odgruzowanymi alejami Jerozolimskimi maszerują czworoboki piechoty. Nad Dworcem Zachodnim kończy się rejon patrolowania. Zawracamy na wschód.

Pomni słów dowódcy pułku: „ani jeden hitlerowski samolot nie może doleciec nad Warszawę", rozglądamy się na wszystkie strony. Wypatrujemy nieprzyjaciela na tle ruin i nieba. W napięciu oczekujemy sygnałów radiowych. Widzimy, że przed trybuną honorową w dalszym ciągu maszeruje piechota. Ulice i place pokrywa warstwa śniegu, maskując zwały gruzów, wyrwy i leje po bombach. Najbardziej przerażające wrażenie wywołują kikuty setek i tysięcy domów. Oglądane z góry, bez dachów i stropów, przypominają kratery. Tak chyba wygląda powierzchnia Księżyca. Ale to miasto ruin żyje. Żyje nie tylko w Alejach Jerozolimskich, gdzie defilują polskie pułki wśród szpaleru warszawiaków. W całym mieście widać ludzi, konne wozy przedzierające się przez zawalone gruzami ulice, ręczne wózki, a nawet samochody. Dobiega godzina 13.00. W słuchawkach słyszę ostrzegawczy meldunek:

— Uwaga! Grupa sześciu samolotów. W prawo, niżej.

Widzimy je. Są poza rejonem patrolowania. Nie możemy więc iść im na spotkanie. Niemcy? Jeszcze dwie sekundy i rozpoznajemy radzieckie bombowce Pe-2. Bombowce zmieniają kurs i obchodzą łukiem strefę naszego patrolowania.

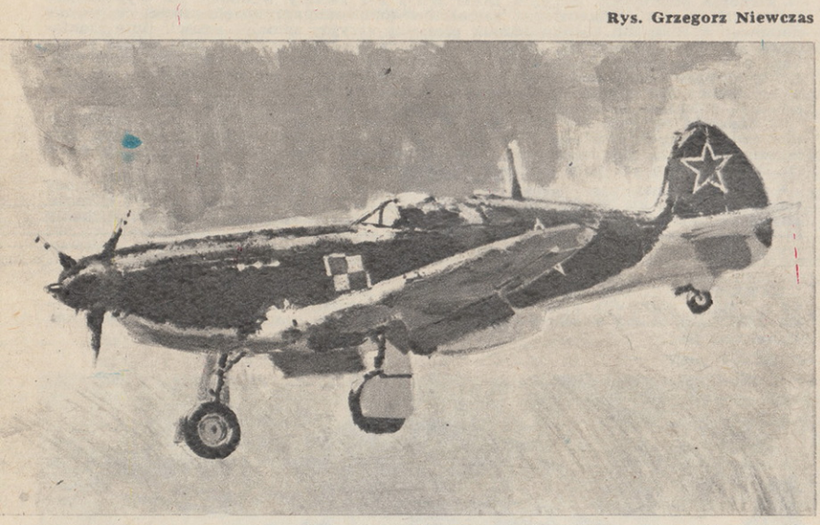
O godzinie 13.15 osłonę przejmuje klucz kapitana Koniecznego. Ostatni rzut oka na niebo... i robię odkrycie! W ciepłej, przytulnej kabinie mojego Jaka mam pasażera. Na ramce optycznego celownika siedzi tłusta mysz. Machnąłem w jej stronę ręką. Czmychnęła po grzbiecie burty i wywijając ogonem schowała się za pancerną płytą mego fotela.

Jesteśmy na kursie do Zadybia. Nie mogę się zająć poszukiwaniem mego „pasażera", rozglądam się jedynie podejrzliwie, czy to paskudztwo nie wlezie mi na plecy lub na głowę.

Zaraz po wylądowaniu powiedziałem memu mechanikowi parę ciepłych słów. Był bardzo tym przejęty, ale gryzonia nie znalazł. Stwierdził natomiast, że trzeba będzie wymienić pokładową rację żywnościową, sprytna bowiem mysz dobrała się do czekolady, cukru i sucharków. Nie było jednakże czasu na poszukiwanie jej. Za godzinę mamy startować po raz drugi na osłonę defilady. Należy szybko uzupełnić zapas paliwa.

Defilada dobiega końca. Alejami ciągnie artyleria. Niemcy nie przejawiają żadnej aktywności. Niebo nad Warszawą należy niepodzielnie do samolotów z biało-czerwonymi szachownicami. Chyba po raz pierwszy od sierpnia 1939 roku.

Rys. Grzegorz Niewczas



Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Zaprojektowany w zespole kierowanym przez S. Iliuszyna samolot szturmowy oznaczony początkowo jako CKB-55 (BSz-2) został oblatany wiosną 1939 i po poprawkach skierowany do produkcji seryjnej w marcu 1941, pod nazwą Ił-2. Do wybuchu wojny wyprodukowano 249 egzemplarzy tego samolotu (wersja jednomiejscowa). Duża skuteczność samolotu w walce z wojskami pancernymi przeciwnika spowodowała, iż stał się on najliczniej produkowanym samolotem okresu II wojny światowej (wyprodukowano łącznie 36 163 egzemplarze). W trakcie produkcji nieustannie modyfikowany, nie znalazł sobie równego przeciwnika. Podstawową modyfikacją, jaką przeszedł samolot, było dodanie tylnego stanowiska strzeleckiego, co bardzo obniżyło straty, jak też pozwoliło na ograniczenie liczby samolotów myśliwskich przeznaczonych do eskorty.

Samoloty Ił-2 znalazły się na wyposażeniu ludowego Wojska Polskiego (od 1944).

TABLICA

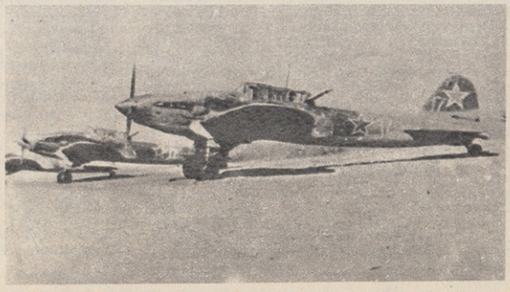
1 — Ił-2 M 3 należący do jednego z gwardyjskich pułków szturmowych Floty Czarnomorskiej.

Malowanie: Samolot w dwubarwnym malowaniu ochronnym złożonym z nieregularnych pól w kolorach: oliwkowozielonym i czarnym; powierzchnie dolne jasnoniebieskie. Napis na kadłubie w tłumaczeniu brzmi: **Za honor gwardii;** trzy małe czerwone gwiazdki na stateczniku pionowym oznaczały zwycięstwa powietrzne.

2 — Ił-2 M należący do 566 Pułku Szturmowego, 277 Dywizji Szturmowej, na którym latał dowódca 566 pułku, dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego mjr W. I. Mychlik.

Malowanie: Samolot w dwubarwnym malowaniu ochronnym złożonym z nieregularnych pól o kolorach: oliwkowozielonym i sjena; powierzchnie dolne w barwie jasnoniebieskiej. Żółty pas na stateczniku pionowym oraz sterze kierunku i emblemat na kadłubie oznaczały przynależność do 566 pułku.

Na zdjęciu: samoloty Ił-2 M jednego z radzieckich pułków szturmowych; uwagę zwracają podwójne numery malowane na stateczniku i kadłubie.



POCZTA LOTNICZA

ODPOWIEDZI RÓŻNE

B. Banaszczyk — Piotrków Tryb., Michał Patyk — Warszawa. Dziękujemy za cenne uwagi o SP. Niektóre życzenia już zaczęliśmy spełniać. Zamieszczenie pełnego wykazu produkcji modeli plastykowych najpopularniejszych wytwórni światowych przekracza nasze możliwości. Ale krótką informację źródłową o wytwórniach radzieckich — możemy.

W ZSRR istnieje obecnie zarząd rozwoju przemysłu zabawkarskiego Ministerstwa Przemysłu Lekkiego oraz centralne biuro konstruktorsko-technologiczne zabawki tego ministerstwa, wiodącego w państwie, również w produkcji modeli plastykowych. Do końca 1985 powstanie zakład doświadczalny produkujący wyposażenie do wytwarzania modeli redukcyjnych. Obecnie (informacja z sierpnia 1984) wytwarza się w ZSRR 89 typów modeli samolotów. Tematyka kosmiczna pozostaje niemal nie ruszona.

Zakup w W. Brytanii form, obrabiarek i wtryskarek został już spłacony produkcją modeli (1:72) pod firmą Novo. Samoloty zagraniczne stanowią na razie ok. 80% typów. W ZSRR pracują 2 wielkie (nawet w skali światowej) przedsiębiorstwa produkcji modeli redukcyjnych Krugozor (26 typów) i doniecka fabryka zabawek DFI (30 typów, m. in. samoloty Ła-7 i SB). Przedsiębiorstwo Krugozor ma liczne wytwórnie, DFI wytwarza 80% produkcji na Ukrainie. Na opakowaniach modeli są wymienione wytwórnie ministerstwa przemysłu lekkiego, m. in.: Ogoniok w Moskwie, Taszigruszka w Taszkiencie, DFI w Doniecku, poza tym w Baku, Kijowie, Jarosławiu itd. Jest też Progress, Narofomińska wytwórnia mas plastycznych oraz Krugozor.

W okresie ostatnich ok. 13 lat ukazały się w ZSRR modele plastykowe własnego opracowania. Wytwórnia Junyj Tiechnik w Moskwie: An-10A (1:150), An-24 (1:157), Ił-2 (1:50), Ił-18 (1:100), Ił-62 (1:100), Jak-3 (1:50), Jak-18P (1:40), Jak-25 (1:50), Jak-40 (1:157), Mi-2 (1:50), MiG-19 (1:50), MiG-21F (1:50), Su-15 (1:48), Tu-104B (1:100) i Tu-144 (1:100). Wytwórnia zabawek plastykowych w Leningradzie: MiG-15, MiG-17, MiG-19, MiG-21. Wszystkie 1:72.

ADRESY

Ferdynand Zuber — Pustków. Adresów zagranicznych instytucji lotniczych i organizacji modelarskich nie podajemy. Polska należy do FAI oraz ICAO, więc w tym przypadku można się zwrócić do naszych przedstawicieli. Polecamy również „Encyklopedię organizacji międzynarodowych".

ŚWIDNIK — MIASTO LOTNICZE

...które w 1984 roku obchodziło jubileusz trzydziestolecia nadania praw miejskich, dba o skrzydlate akcenty w swej architekturze. Wyrazem tego są między innymi lotnicze pomniki. Prócz pomnika z oryginalnym śmigłowcem SM-1 na szczycie, upamiętniającego podjęcie w miejscowej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik pierwszej w Polsce seryjnej produkcji śmigłowców, wyeksponowano także zasługi tego zakładu dla naszego szybownictwa. Symbolem jest w tym przypadku szybowiec Pirat umieszczony przy wjeździe na nowe osiedle mieszkaniowe — Lotnicze. (chwat)

KLUB·ISKRA

Tymon Smektała, ul. Dubois 16/9, 50-207 Wrocław, poszukuje TBiU nr 2, 3, 65—69, 80. W zamian proponuje: zeszyt z serii II Wojna Światowa pt. „Twierdze czarnomorskie", „Skrzydlatą Polskę" nr 31/84 i 19/84, „Kalejdoskop Techniki" nr 3/84, książkę „Błyskawica" (KAW).

Marek Panek, ul. Dąbrowskiego 21/26, 35-036 Rzeszów, poszukuje książek: „Brygada pościgowa — alarm", „Pod obcym niebem", „Lotnicy spod znaku poznańskiego Kruka" oraz TBiU nr 19, 22, 74. W zamian oferuje: „Modele kartonowe samolotów", „Kamikaze — boski wiatr", „Finał wojny we wspomnieniach lotników", „Polskie skrzydła w inwazji na Francję", „Małą Encyklopedię lotników polskich" oraz „Małe Modelarze".

Marek Kaliszewski, ul. Łukowska 66, 21-350 Międzyrzec Podlaski, ma plastykowe modele samolotów w skali 1:72: Delfin, Avia CS199, PZL-23 Karaś, PZL P-11C, Me-109 oraz „Małe Modelarze" z planami RWD-13, RWD-8, Ła-7, Raiden, które wymieni na materiały poświęcone modelarstwu redukcyjnemu oraz dotyczące sposobów malowania i oznakowania samolotów z II wojny światowej.

Arnold Tyszuk, ul. Błonie 13/41, 08-110 Siedlce, ma wiele numerów „Małego Modelarza", „Modelarza", „Planów Modelarskich" oraz numery „Modelist konstruktor" i polskie modele samolotów w skali 1:72, które przekaże zainteresowanym.

Marcin Kuźma, ul. Mickiewicza 5a, 24-100 Puławy, poszukuje sklejonych i nie sklejonych modeli samolotów i wozów bojowych z II wojny światowej, produkcji zachodniej, figurek żołnierzy, farb Humbrol, TBiU nr 15, 47, „Planów Modelarskich" z samolotami z II wojny światowej, książki A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1939—45". W zamian oferuje: model statku Occident (1:100), modele samolotów w skali 1:72 i 1:100 oraz farby Humbrol nr 10, 63, 30, TBiU nr 3, 5, 57, 65, 44, 79, 82, 85, 86, 87, 90, książkę Wagnera „Budowa plastykowych modeli samolotów" oraz „Małe Modelarze" z samolotami z II wojny światowej.

Robert Gniadek, ul. Grottgera 3/13, 00-785 Warszawa, posiada „Małego Modelarza" nr 1, 4, 5/73, 1, 2, 5, 12/74, 5, 9, 11, 12/75, 2, 3, 7—8/80, 1—4, 7, 9/82, rocznik 1983, nr 1, 2/84. W zamian pragnie otrzymać książki science-fiction".

Paweł Zimowski, ul. 25-lecia PRL 14/38, 98-220 Zduńska Wola, ma do przekazania dużą liczbę egzemplarzy „Małego Modelarza", „Modelarza", „Planów Modelarskich", „Skrzydlatej Polski" (wykaz na życzenie), książki: Schiera „ABC miniaturowego lotnictwa", „Popularne mikrosilniki spalinowe", „Pionierzy lotnictwa i ich maszyny", Rachwała „Lotnicze modele wyczynowe na uwięzi" oraz silnik spalinowy MD-5 Komet o pojemności 5 cm³. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka.

Szczepan Rudka, ul. Piastowska 1/13, 54-239 Wrocław, ma do wymiany numery „Skrzydlatej Polski" z lat 1976—1982, „Letectvi + kosmonautika" 1980—1982, „TLiA" 1970, 71, 75, 77—81, zeszyty TBiU, „Modelarz" nr 6/1980, „Mały Modelarz" z Darem Pomorza, „Plany Modelarskie" (m. in. Richelieu, Jak-3, Mosquito i inne), rocznik „Aero Revue" 1959 (uszkodzony), 2 tomy „Flugzeuge aus Aller Welt", nie sklejone modele Avia S-199 i Thunderbolt (ZSRR, ind. 390). Poszukuje natomiast: BSP nr 2, „Vojenska letadla" t. I—IV oraz niektórych numerów „Skrzydlatej Polski" (wykaz wyśle po załączeniu znaczka).

Rafał Jabłoński, Smoleńsk 52/15, 10-112 Kraków, za kabinę Ki-84 Hayate w skali 1:72 odda rumuńskie znaki na He-111. Wymieni „Małe Modelarze" z lat 1981—84 oraz numery 6/72 i 1/57 (kserokopia), modele Me-109 i Ju-88 na farby Humbrol.

Wacław Nowak, ul. Racławicka 9/11, 40-239 Katowice, ma do wymiany kilkadziesiąt numerów „Małego Modelarza" z lat 1969—83, Miniatury Morskie, zeszyty TBiU, „Plany Modelarskie" nr 31 i 44, modele plastykowe samolotów i okrętów (produkcji polskiej i ZSRR). Poszukuje roczników „Skrzydlatej Polski" 1977—80, numerów „Małego Modelarza" do 1973 z samolotami i okrętami.

Tadeusz Pawłowski, ul. Nowotki 22/24, 63-500 Ostrzeszów, zamieni aparaturę RC Pilot 4 na silnik o pojemności 3,25—3,5 cm³ RC.

Paweł Winnicki, ul. Dębowa 2, 09-402 Płock, ma do wymiany modele plastykowe w skali 1:72 Buffalo, Walrus Mk.1, P-38 Lightning, Mosquito NF-30, Me-262, MiG-21, PZL 37 Łoś, P-11C oraz duży wybór książek i pism lotniczych (wykaz na życzenie, po załączeniu znaczka). Interesują go modele (1:72): Spitfire Mk.IX, Gloster Gladiator, Hawker Hurricane, Mustang P-51D (wszystkie — firmy Matchbox) oraz inne modele Novo i firm zachodnich.

Jacek Borcz, ul. Marchlewskiego 16/18, 35-025 Rzeszów, poszukuje książek: „I wojna światowa na morzu", „Okręty wojenne", „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939", za które oferuje roczniki „Skrzydlatej Polski" 1978—81, „Letectvi + kosmonautika" nr 12, 15, 18, 19/83 i 5—17/84, „Plany Modelarskie" Halifaxa, Spitfire'a, Tempesta, Karasia, Poteza XXV, „Małe Modelarze" z Sumem, RWD-8, Dragonem, Shermanem, książkę „Z historii polskiego lotnictwa wojskowego 1918—1939", Miniatury Lotnicze i in. oraz nie sklejony model Łosia 1:72.

E. Karczewski, os. Świerczewskiego 47/6, 64-300 Nowy Tomyśl, poszukuje „Planów Modelarskich" nr 34, 39, 49, 56. W zamian proponuje plany samolotów amerykańskich, brytyjskich i niemieckich z okresu 1939—45, książki: „Polskie samoloty wojskowe 1939—45", „Samoloty świata", „Przegląd samolotów myśliwskich", „Przegląd samolotów bombowych" oraz inne, a ponadto „Plany Modelarskie" z planami statków i okrętów.

OGŁOSZENIA DROBNE

Zamienię Kanion B na bezdźwigarowy Startus R6, 8 lub kupię nową. Lech Ryszard, 46-264 Krzywiczyny 61.
(ogł. nr 142)

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. Nowicki, Wrocław 11, skrytka 105.
(ogł. nr 1/85)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Piotr Górski, kierownicy działów — Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 zł, rocznie — 1 040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

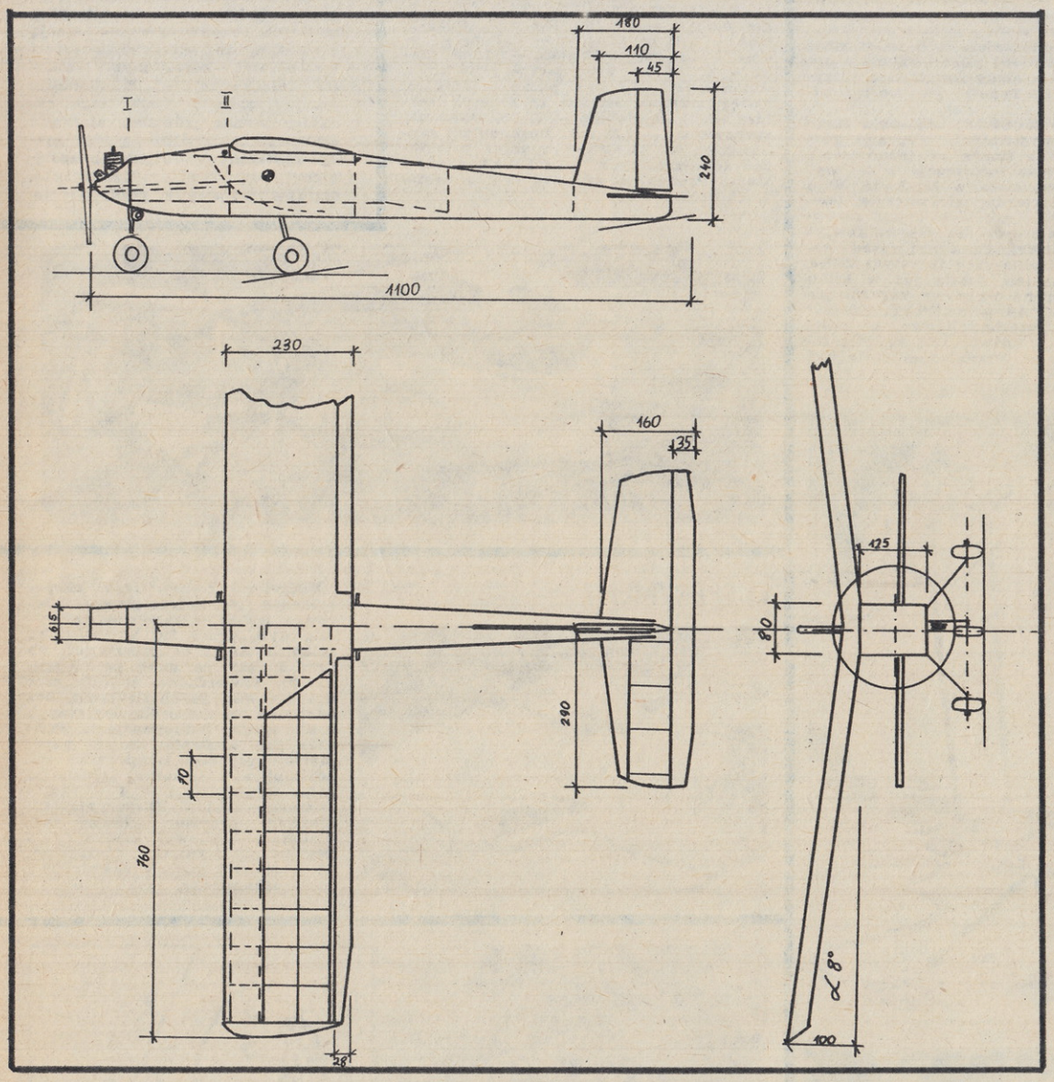
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1985.01.04. Zam. 6382. N-21.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

SZKOLNY RADIOMODEL Z NAPĘDEM - ŻABCIA

Wiosną 1982 postanowiłem wznowić swe umiejętności w pilotażu modeli zdalnie sterowanych, po przerwie od 1957. Wtedy mój model posiadał aparaturę, która umożliwiała (częściej nie) tylko sterowanie kierunkowe. Teraz miałem do dyspozycji aparaturę proporcjonalną (6 czynności) więc projektowany model mógł te możliwości wykorzystać.

Radiomodel do szkolenia powinien być łatwy w pilotażu, stateczny, ale i sterowny. Obciążenie jednostkowe pow. całkowitej ok. — 45 g/dm² (pow. płata — ok. 55 g/dm²), jednostkowe obciążenie mocy — 5 do 6 kg/KM. Tak małe obciążenie umożliwia start z ręki. Ponieważ miałem silnik ENYA-19 (3,25 cm³), toteż szczegółowe wskaźniki konstrukcyjne wynikały z możliwości tego silnika. Katalogowa moc silnika ENYA — 0,36 KM, a więc masa modelu — 1 800 g (bez paliwa), pow. całkowita — 42 dm² (w tym pow. płata — 34 dm²), profil CLARK — Y (12%), wydłużenie — 6,8 (mam charakterystykę profilu dla wydłużenia płata 6).

Konstrukcja radiomodelu jest prosta, bo chodzi o szybkie wykonanie w skromnych warunkach. Do chwili obecnej model wykonał 182 loty w czasie 14 h 56 min (średni lot — 6 min).



Skrzydła z lotkami krawędziowymi. Keson z balsy 2 mm i 1,5 mm. Dźwigar główny z 2 listew sosnowych 3×5 mm (wypełnienie pasów balsą 3 mm). Dźwigar pomocniczy z sosny 2×5 mm. Krawędź natarcia i dźwigar przylotkowy oraz lotka wykonane są z balsy średniej twardości. Żebra mają nakładkę balsową 1,5×6 mm. Lotka jest zawieszona na 3 zawiasach. Część środkowa płata została obustronnie pokryta balsą 1,5 mm. Skrzydła są wzmocnione w części środkowej do 3 żebra sklejką 1,5 mm (między pasami dźwigarów). Serwomechanizm napędu lotek jest umieszczony pośrodku płata, od dołu. Ostro ścięte końcówki balsowe skrzydeł. Cały płat został pokryty barwionym papierem japońskim (22 g/m²) cellonowanym ośmiokrotnie i zabezpieczony chemosilem.

Kadłub składa się zasadniczo z 4 deseczek balsowych (dolna 4 mm; boczne i górna — 3 mm). Dolna linia kadłuba jest prosta (ułatwia to montaż oraz ustawienie kątów skrzydeł i statecznika poziomego). Przednia część kadłuba (deseczki boczne) wzmocniona sklejką 1 mm (na rysunku — linia przerywana), zaś wzmocnienie kadłuba pod płatem, to sklejka 2 mm. Łoże wykonane ze sklejki 10 mm (2×5 mm). Wręga przednia, to sklejka 5 mm, dwie następne ze sklejki 2 mm, pozostałe z balsy. Kil łączący przednią wręgę z trzecią (wzdłuż dolnej deseczki kadłuba), to sklejka 3 mm. Podwozie można wykonać z drutu średnicy 3 mm (przednie) lub z duralu 1,5 mm (główne). Koła średnicy — 50 do 60 mm.

Usterzenie, to oprofilowane płytki płaskie wykonane z balsy. Statecznik pionowy i ster kierunku zrobiono z deseczki 6 mm; statecznik poziomy, to deseczka w części kesonowej, rozpórki (żebra) z 2 mm balsy, dźwigar z 4 mm balsy i ster wysokości z deseczki balsowej średniej twardości. Grubość statecznika poziomego i steru wysokości — 8 mm. Pokrycie kadłuba i usterzenia, jak skrzydeł.

Radiomodel można wykonać również z materiałów krajowych, ale trzeba pamiętać, by jego masa była taka sama jak balsowego. Jest to osiągalne, lecz bardziej pracochłonne.

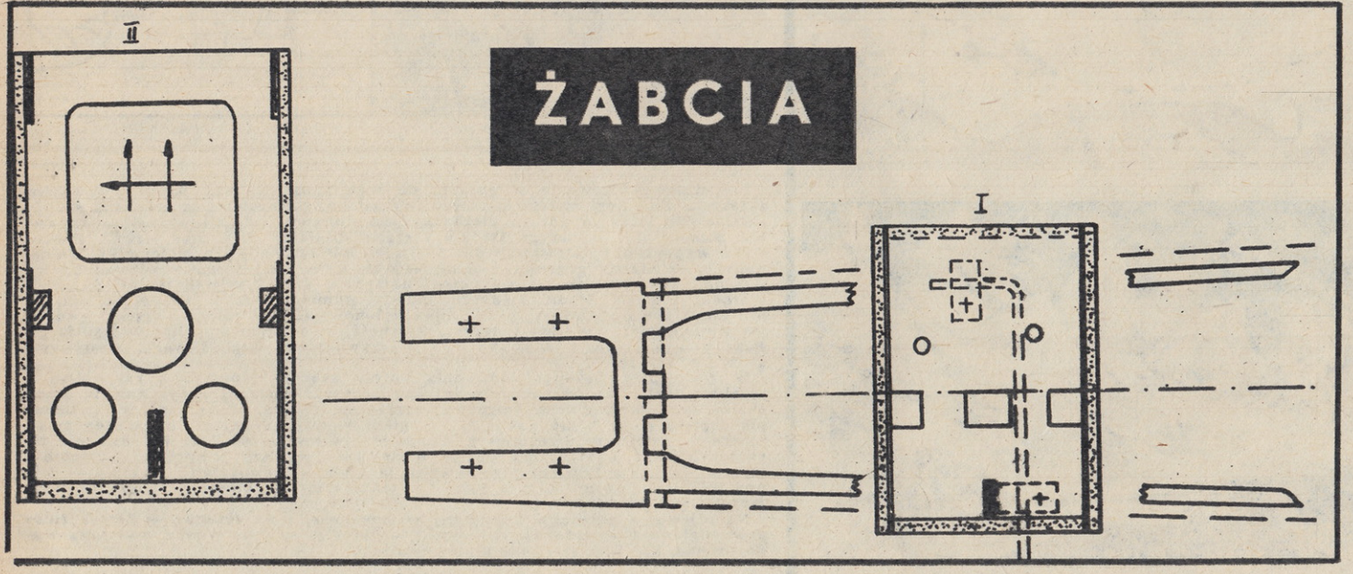
Radiomodel startuje poprawnie z podwozia, jak i z ręki.

Żabcia wykonuje następujące figury: pętlę, wywrót, przewrót, zawrót, beczkę sterowaną i lot na plecach (!). Nie daje się wprowadzić w korkociąg.

Aparatura umożliwia sterowanie: sterem kierunku, wysokości, lotkami i prędkością obrotową silnika. Radiomodel jest przeznaczony dla modelarzy zaawansowanych, pragnących uczyć się pilotażu zdalnie sterowanego.

PAWEŁ WOŹNIAK

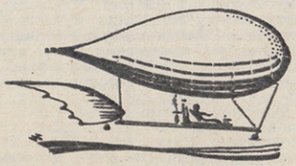
DANE TECHNICZNE. Rozpiętość — 1 520 mm, długość — 1 100 mm. Masa — 1 800 g (w tym aparatura, zasilanie i silnik — 680 g), masa startowa (100 cm³ paliwa) — 1 880 g. Kąt zaklinowania płata +1° (Cz = 0,5), statecznika poziomego 0°. Prędkość max. — 24,8 m/s (89,6 km/h) prędkość optymalna do lotów szkolnych — 13,3 m/s (47,8 km/h) przy ok. 60% max. prędkości obrotowej silnika, prędkość min. — 9,14 m/s (32,9 km/h). Pozostałe dane wymiarowe — na rysunku.



Radiomodel ŻABCIA z Aerokiubu Opolskiego. Rysunek w trzech rzutach do opisu w tekście. Z lewej strony dolnego rysunku pokazano wręgi kadłuba (I i II) oraz łoże silnika, podane w podziałce 1:2. Na zdjęciu ŻABCIA po starcie z ręki.

Zdjęcie: Stanisław Wysocki

GUMOLOT I MIĘŚNIOLOT-STEROWIEC



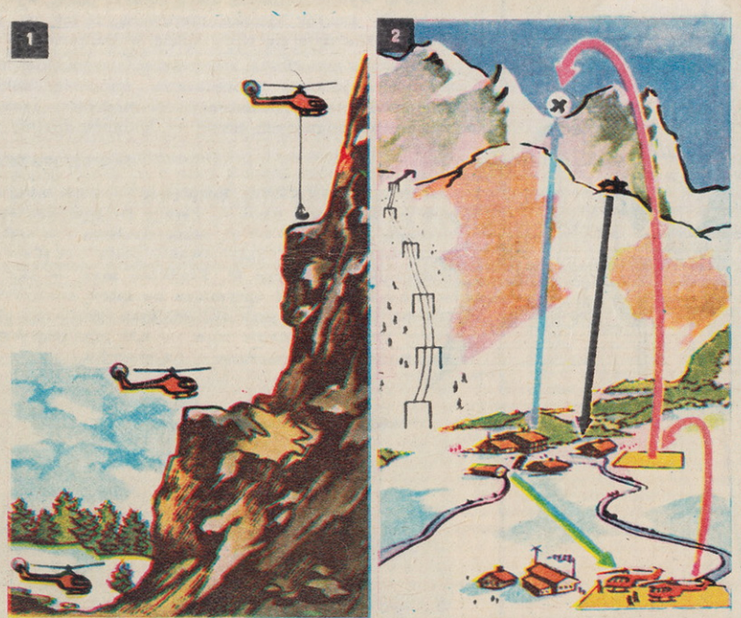
Projekt samolotu z napędem gumowym (patrz SP nr 51/1984) powstał w latach 70. Tworzywa: drewno, aluminium i tkanina. Koła podwozia głównego o średnicy 510 mm (rowerowe). Pasma gumowe umieszczone w 2 rurach kadłubowych są skręcane od tyłu.

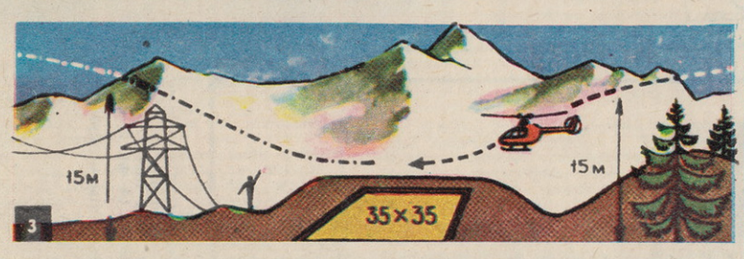
Inna nowość z dziedziny konstrukcji ultralekkich: współuczestnik budowy mięśniolotu Gossamer Albatross zbudował w USA mięśniolot — sterowiec długości 15 m, o nazwie White Dwarf, napełniony helem i ze śmigłem pchającym średnicy 1,63 m. Napęd pedałowy. Pilotem oblatywaczem był Bryan Allen, który w 1979 pierwszy pokonał na mięśniolocie kanał La Manche. Sterowiec — mięśniolot lata wyśmienicie. Był pokazany 1984-12-10 w programie TVP — Spektrum.

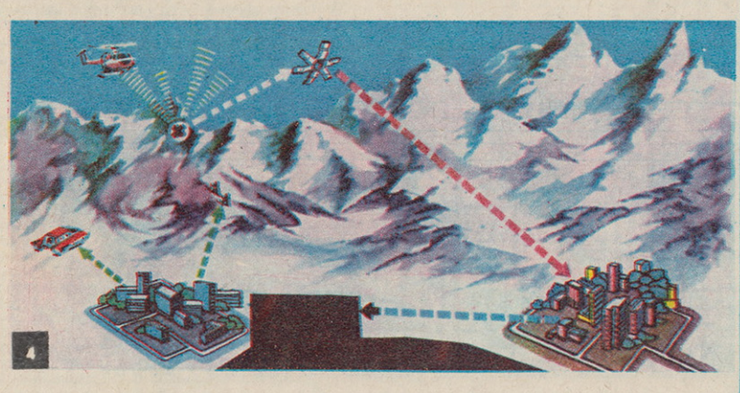
ŚMIGŁOWCE I SATELITY W RATOWNICTWIE GÓRSKIM

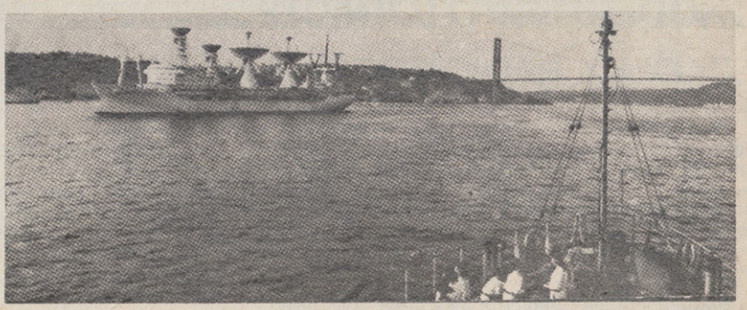
Od pilota śmigłowcowego górskiej służby ratowniczej wymaga się mistrzowskiego opanowania techniki pilotażowej i obsługi wyposażenia ratowniczego oraz znajomości aerodynamiki gór (rys. 1). Na sygnał obserwatora gór — z pośredniej stacji ratownictwa wychodzi zespół ratowników i jednocześnie z bazy startuje śmigłowiec. Na lądowisku przy pośredniej stacji ratowniczej pilot otrzymuje dokładne dane oraz zabiera jeszcze 1—2 ratowników. Następnie śmigłowiec utrzymuje łączność radiową z zespołem ratowników (rys. 2). Typowe górskie lądowisko śmigłowcowe (rys. 3).

Na rys. 4: satelitarny system ratownictwa górskiego KOSPAS: radioboja turystyczna o masie do 1 kg (w opracowaniu) będąca na wyposażeniu wyprawy górskiej nadaje sygnały alarmowe, które odbiera satelita (może on jednocześnie rejestrować, określać współrzędne miejsc i przekazywać informacje o 70 wypadkach) i nadaje do komputerowego centrum ratownictwa w Moskwie. Stąd dane o miejscu wypadku (z dokładnością do 3 km) docierają telefonicznie, telegraficznie, dalekopisowo lub radiowo do odpowiednich górskich stacji ratownictwa. Radioboja ma 2 nadajniki: satelitarny i namiarowy dla ratowników, a działa nieprzerwanie przez 48 h, zasilana z baterii litowej. Taka jest zasada radzieckiej sygnalizacji alarmowej uzgodniona przez centralną radę turystyki ZSRR z kosmiczną służbą ratowniczą KOSPAS. Podobny system działa już w kilku państwach. Na przykład alpiniści szwedzcy otrzymują na wyprawy zagraniczne przenośne radioboje od międzynarodowych służb KOSPAS — SARSAT. Górskie śmigłowce ratownicze powinny być: wysokościowe, czteromiejscowe, o małej średnicy wirnika nośnego i wyposażone w dźwigarkę o udźwigu 175 kg (dla ratownika oraz rannego na sankach-noszach) z linką 25 m. Przykładem może być Alouette-III, stosowany w Szwajcarii, Francji, Austrii.







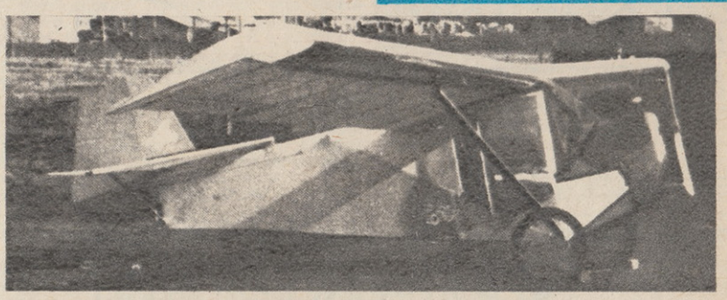


GALERIA ULM-ów

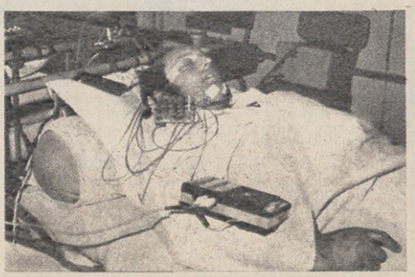
Le Pelican. Jednomiejscowy ULM francusko-kanadyjski. Konstrukcja metalowo-dakronowa. Silnik 13,4 kW. Zbiornik paliwa — 9,5 lub 16,4 dm³. Rozpiętość — 11,28 m, długość — 4,27 m, wysokość — 1,83 m, pow. płata — 13 m². Masy — 95,3/204 kg. Prędkości — 96/40 km/h, wznoszenie — 2,5 m/s, pułap — 3 800 m, zasięg max. — 161 km (2 h lotu), rozbieg — 46 m, dobieg — 61 m. Opadanie szybowcowe — 1,26 m/s. Doskonałość szybowcowa — 13. Współczynniki przeciążeń dopuszczalnych: +4,4 i —2,2. Lotki i stery. Produkcja przemysłowa w zestawach części.

SPOTKANIE

Spotkanie w cieśninie Bosfor statku szkolnego NRD z największym radzieckim oceanicznym statkiem badawczym — stacją pływającą do wszelkiej łączności z satelitami i kosmicznymi statkami załogowymi — „Kosmonauta Jurij Gagarin". Statki tego rodzaju, zwane również statkami śledzącymi, uzupełniają sieć stacji naziemnych obejmując zasięgiem całą Ziemię. Załogi obu statków wymieniły pozdrowienia.



EKSPERYMENT



Fragment francuskiego eksperymentu psychotronicznego. Kierowca jechał w samochodzie wyścigowym przez 336 h (14 dób), tylko z krótkimi przerwami na sen: 2 razy na dobę po 30 min (1,5 h). Stwierdzono, że cały czas był sprawny psychofizycznie, bez odchyleń od norm fizjologicznych i nie ulegał halucynacjom. Podczas snu kontrolowano 15 parametrów psychofizjologicznych (na zdjęciu), a w samotnej jeździe po torze wyścigowym — 4 — radiotelemetrycznie. Eksperymentem kierował profesor (główny specjalista wojskowej medycyny i psychologii lotniczej)). Wiadomo, że stosowano metody chemiczne i elektrochemiczne.

CZEKAJĄC NA POMOC

Przymusowe lądowanie w górach, do tego zimą, stwarza poważny problem przeżycia dla załogi małego samolotu lub balonu. Cenne więc są zalecenia szwajcarskie. Do lotów w górach niezbędny jest radiowy nadajnik sygnałów wzywania pomocy (np. o zasięgu 130 km i czasie działania 60 h przy —20°C). Pokładowe wyposażenie ratownicze dla 3—4 osób mieszczące się w pojemniku aluminiowym (z blachy grubości 2 mm) 160 × 160 × 800 mm, o masie własnej 2,8 kg powinno zawierać: środki medyczne, narzędzia, środki sygnalizacyjne, żywność i środki osłonne. Środki medyczne należy wymieniać co 3 lata. Narzędzia, to nóż kombinowany, nożyce, piłka, linka nylonowa (20 m), taśma klejąca i gwoździ (80 mm). Rakiety świetlne i dymne. Żywność, to koncentraty (300—370 kal/100 g). Poza tym nakrycia z odbłyskowego tworzywa metalowego i worki plastykowe do 20 dm³ (na ręce i nogi).

W razie przymusowego lądowania należy zabrać wyposażenie ratownicze i szybko oddalić się od samolotu (groźba pożaru). Opatrzyć rany. Znaleźć niszę skalną lub zrobić domek śniegowy, ogrzewane świecą. Wodę (gdy mały zapas) pić dopiero po 18 h lub nawet 24 h. Unikać wody topionej ze śniegu, gdy tylko można — należy ją przegotować. Dozować żywność (1 000—1 500 kal dziennie na osobę). Unikać wystawiania się na wiatr. Jeśli w ciszy temperatura otoczenia wynosi — minus 10°C, to przy wietrze 18 km/h — minus 22°C, 36 km/h — minus 30°C itd. Powinni o tym pamiętać także piloci szybowcowi i lotniowi latający zimą w górach.

Na zdjęciu — pojemnik ratowniczy w samolocie, a na rysunku — domek śniegowy (igloo): 1 — nadajnik radiowy, 2 — ubity śnieg, 3 — wnęka, 4 — folia wodoszczelna, 5 — koc, 6 — świeca na pojemniku.

Zdjęcia i rysunki: „Aero Revue", „Poseidon", „Skrzydlata Polska", „Tiechnika Mołodioży", archiwum.